

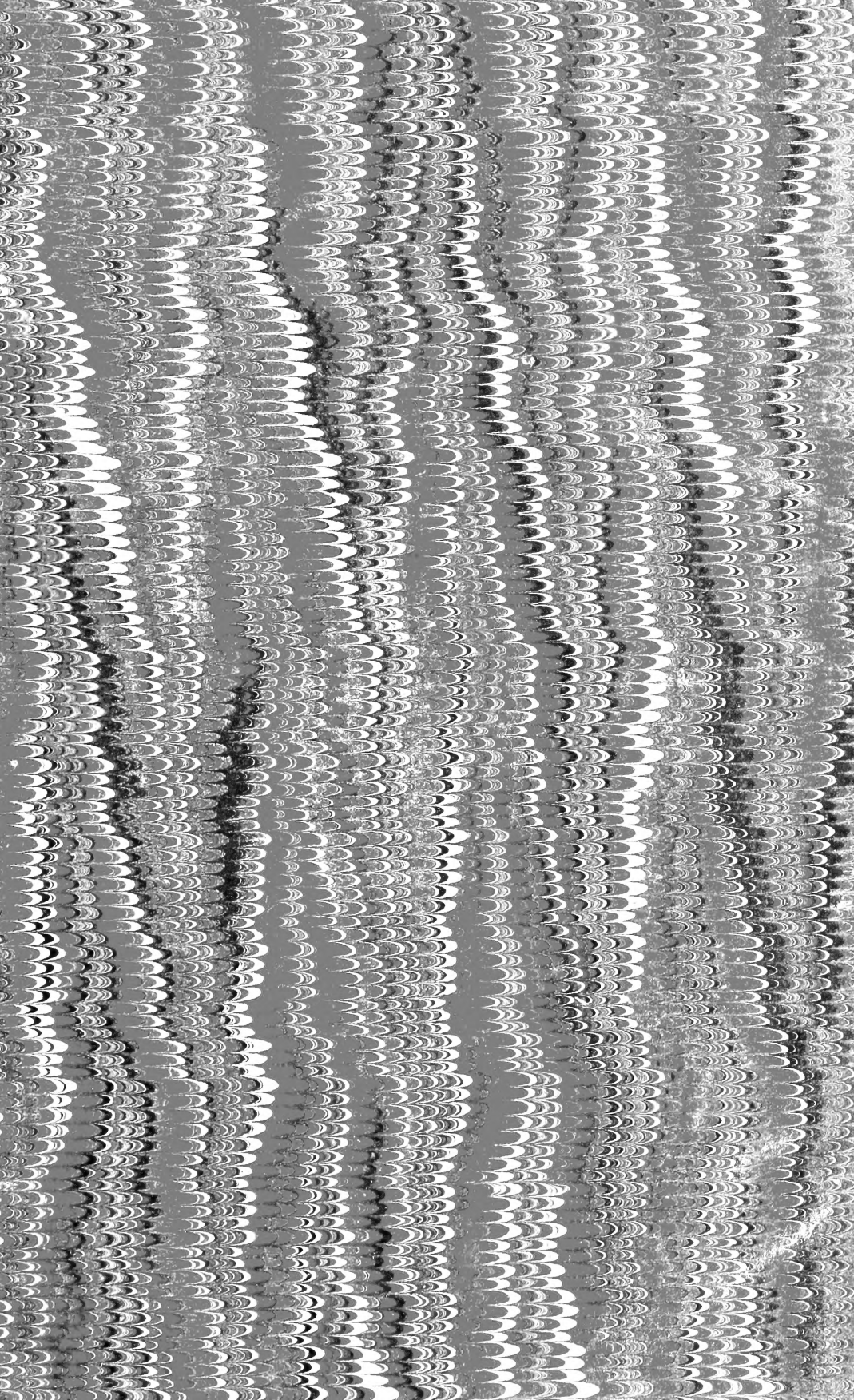
LIBRARY OF CONGRESS.

SMITHSONIAN DEPOSIT

Whipple

Thell

UNITED STATES OF AMERICA.









9 505.71 6850
1475
Int.

LE

Naturaliste Canadien

Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant
à l'Histoire Naturelle du Canada.

TOME CINQUIÈME

L'ABBÉ L. PROVANCHER, RÉDACTEUR-PROPRIÉTAIRE



QUÉBEC :

C. DARVEAU, IMPRIMEUR-ÉDITEUR.

N° 8, Rue Lamontagne.

1873.

43
8222



TABLES DES MATIÈRES.

Notre cinquième volume, 1.

Faune Canadienne.—Les Echassiers, 7, 47, 79, 111, 145, 179, 209.—Les Palmipèdes, 342, 396, 399, 431, 463.

Petite Faune Entomologique.—Les Carabiques, 12, 51.—Silphides, 353, 391.—Staphylinides, 392, 404, 467.

Le Renne du Nord, par D. N. St. Cyr, 16.

Géologie, 32, 58.—Roches ignées, 96, 122.—Roches métamorphiques, 169, 377.—Silurien, 457, 478.—Devonien, 481.

On ne lit pas, 41.

Liste des abonnés au *Naturaliste Canadien*, 55.

A nos correspondants, 65, 195, 362, 491.

Naturalistes Canadiens, 67.—Sagard, 68.—Cornuti, 68.—Boucher, 70.—Charlevoix, 70.—Kalm, 71.—Michaux, 101.—Pursh, 102.—Holmes, 102.—Richardson, 103.—Hooker, 103.—Gosse, 130.—Logan, 130.—Cooper, 131.—Dawson, 131.—Hunt, 132.—Billings, 133.—D'Urban, 134.—Barnston, 134.—Provancher, 134.—Lemoine, 165.—Brunet, 199.—Crevier, 200.—Small, 224.—Bélanger, 225.—St. Cyr, 225.—Moyen, 229.

Faire lire, 73.

Le Renne Caribou, par D. N. St. Cyr, 84.

Description méthodique des Infusoires Canadiens, par le Dr. Crevier, 91, 161, 346.

Faits divers—Mr. Lechevallier, 104.—Puce, 104.—Eponge, 104.—Tunnel sous le St. Laurent, 135.—Sel, 136.—Reçu, 146.—Progrès en zoologie, 136.—Géologue ou géologiste, 168.—Niagara, 202.—La profondeur de la mer 333.—Renards, 334.—Baleines, 334.—Puits artésians, 334.

Les écoles d'adultes, 105.

Le Cerf du Canada ou Wapiti, par D. N. St. Cyr, 115.

Le Papillon du chou et ses parasites, 125.

Chasse aux spécimens 128, 157, 191.

L'Histoire Naturelle dans les écoles d'adultes, 137, 169.

Le Ptéromale des chrysalides 149.

Le Cerf de Virginie ou Chevreuil, par D. N. St. Cyr, 150.

Education—Nos journaux, 203, 335.—Suggestions, 368.

L'Araignée, 212.

La mite de la farine, 333.

Le Cerf Mulet ou Cerf à grandes oreilles, 349.

Mr. Lechevallier, 359.

Le Nacerdes mélanoure, 360.

La Scalope de Brewer 364.

Le Bœuf Musqué, par D. N. St. Cyr, 369.

Bibliographie—Eléments de la grammaire française de Lhomond 389—

Dix ans sur les bords du Pacifique, 390.

Exposition universelle, 395.

Les Myriapodes, 410.

Exposition provinciale de 1873, 419.

Les Ichneumonides de Québec, 435, 470.

Mr. Schmoult et la *Gazette des Campagnes*, 452.

La taille est-elle nuisible aux arbres, 488.



LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, JANVIER, 1873.

No. I

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

NOTRE CINQUIÈME VOLUME.

Avec la présente livraison, commence notre cinquième volume. Depuis 4 années déjà, nous promenons, chaque mois, nos lecteurs à travers les divers champs du domaine des sciences naturelles, nous efforçant de les amuser tout en les instruisant.

Tantôt, tirant de leurs sombres demeures quelques uns des seigneurs de nos forêts, nous les avons exposés en pleine lumière, pour faire admirer la richesse de leur parure, l'harmonie de leurs formes, la noblesse de leurs allures, la sûreté de leur instinct, l'élévation de leur intelligence, les ressources de leur génie dans la construction de leurs demeures, dans leurs combats, leurs chasses, leurs migrations, etc., la noblesse de leurs sentiments dans l'éducation de la famille, etc. Tantôt, passant au monde des infiniment petits, nous avons invité le lecteur à rapprocher son oreille du sol, à écarter l'herbe du gazon, pour être témoin du travail gigantesque de ces purificateurs de la nature, soit dans l'harmonie du nombre, en mettant des bornes au trop plein, soit dans la conservation des espèces, en faisant disparaître les détritus entassés par la mort.

D'autres fois, pénétrant dans les entrailles de la terre, et vous promenant à travers les cases du grand musée de

la nature, nous vous avons invités à numérer, si possible, les milliers de feuillets des archives de ce musée, qui sont autant de siècles de la durée des temps; nous vous avons fait admirer l'excellent ordre de ses médailles, et vous avons initiés à l'intelligence de leurs inscriptions, vous faisant assister à la formation des mondes et à l'organisation particulière de celui que nous habitons.

D'autres fois encore, soulevant un coin du voile qui dérobe aux yeux du vulgaire les mystères les plus étonnants de la nature, nous vous avons fait voir la vie pour ainsi dire soufflée par Dieu dans chaque molécule de la matière : dans les aliments que nous consomons, dans les liquides qui circulent dans notre corps, dans l'eau que nous absorbons, et jusque dans l'air que nous respirons. Et surtout nous vous avons montré une Providence non moins grande, non moins admirable, non moins nécessaire, dans l'organisation et la conservation du plus petit de ces êtres, que leur petitesse soustrait à l'action ordinaire de nos yeux, que dans la production et l'harmonisation de ces immenses corps célestes qui étonnent nos regards.

Mais quelque soit l'étendue de la route déjà parcourue, elle peut à peine suffire à fournir un terme de comparaison pour celle qu'il nous reste encore à parcourir. Que de champs dans le domaine de la nature, où nous n'avons pas encore pénétré, où nous nous sommes contentés de jeter seulement un coup d'œil en passant ? Et les mollusques, et les crustacés, et les radiés, et les fossiles, que de sujets d'intéressants entretiens ne nous réservent-ils pas, même sans entrer dans les détails d'études particulières ? Que de merveilles dans l'organisation, la vie, les productions de ces êtres, qui sont devenues aujourd'hui de connaissance générale parmi les savants, mais qui sont encore ignorées du plus grand nombre, même dans la classe instruite, n'étant du ressort, surtout en ce pays, que de ces quelques privilégiés qui en ont fait des études spéciales ! Cependant, quelque soit l'étendue des connaissances des plus érudits, la proportion de ce qui leur reste à apprendre est encore bien au dessus de celle qui les met en avant du vulgaire, car le domaine de l'inconnu n'est rien moins qu'infini.

Mais nos efforts ont-ils produit les résultats que nous devons en attendre ? les sciences naturelles comptent-elles plus d'adeptes aujourd'hui qu'elles pouvaient en nombrer il y a quatre ans ?

A en juger par le nombre de nos abonnés, nous devrions dire, non ! car nous sommes forcé d'avouer que ce nombre va toujours en diminuant. Cependant nous ne pouvons méconnaître que si le nombre des amateurs-naturalistes est encore petit, et très petit, il s'en trouve cependant quelques uns épris du véritable feu sacré, et pour qui la connaissance des merveilles de la nature est devenue une véritable passion. Disons aussi que le journal n'est pas l'école, que s'il nous incombe d'activer, d'alimenter, de favoriser l'action du feu sacré, ce n'est pas à nous qu'il appartient de l'allumer ; que si nous devons diriger des élèves, ce n'est pas à nous à les former ; que cette dernière tâche est particulièrement du ressort des collèges et surtout des universités, et bien plus de ces dernières que des premiers ; car on conçoit qu'un élève de Rhétorique ou de Philosophie dans un collège classique, absorbé par des études où tout est nouveau pour lui, ne peut que jeter un coup d'œil en passant sur des matières qui n'entrent pas nécessairement dans le cadre régulier de ses cours ; mais pour l'élève universitaire, il en est tout autrement ; il a déjà acquis le fonds de connaissances générales qui forment la base de ses études, et il ne lui reste plus, avec l'étude de la profession particulière qui a fixé son choix, qu'à agrandir, qu'à faire profiter ce fonds, en s'appuyant de l'aide des professeurs à sa disposition. Mais disons le aussi, jusqu'à ce jour nos universités en Canada n'ont pas accordé à cette branche des sciences l'attention qu'elle méritait. Il y a 10 ans, 20 ans que nous avons des universités d'établies, et où sont les naturalistes qui en sont sortis ? “ Je suis docteur en médecine de l'université McGill, nous disait dernièrement un médecin, et je ne connais rien en botanique, science, qui me serait cependant si nécessaire.” Les diplômés de l'Université Laval pourraient en dire autant, nous pensons. Cependant la botanique fait partie intégrante des études médicales de ces deux institutions, d'où vient donc ce résultat ?

Du défaut de professeurs suivant nous. Il faut un chimiste pour enseigner la chimie, un médecin pour enseigner la médecine, et pareillement un naturaliste pour enseigner l'histoire naturelle. Un professeur de talent peut bien, muni d'un traité élémentaire d'une science particulière, se rendre, en peu de temps, capable d'exposer aux élèves les principes généraux de cette science, mais de là à faire des adeptes, à produire des savants, il y a un espace immense à parcourir. C'est comme l'instituteur ignare qui croit bien enseigner le français en se bornant à faire réciter à ses élèves les éléments de l'Homond; en histoire naturelle comme en grammaire, pour obtenir quelques résultats, il faut que le maître en sache plus que l'élève. L'aphorisme si vrai : *nemo dat quod non habet*, personne ne donne ce qu'il n'a pas, a son application ici comme ailleurs. Pour communiquer aux élèves le feu sacré du savoir, le désir de l'inconnu, la passion du but, qui fait qu'aucun obstacle n'est capable d'arrêter, de décourager dans la marche, il faut soi-même être épris de cette noble flamme, et de plus, connaître les moyens les plus propres à la communiquer, à l'entretenir.

Pourquoi, v. g. le professeur de botanique, d'entomologie, de minéralogie, au lieu de dégoûter ses élèves par l'ennuyeuse étude de textes arides et sans application, ne leur présenterait-il pas de suite ce que la science a de plus attrayant ? ne les initierait-il pas dès le début à la partie pratique de la science, en les engageant à commencer de suite une petite collection ? L'élève qui aura réuni dans son pupitre seulement 10 spécimens de plantes, d'insectes, de minéraux, etc., aura déjà immensément devancé son voisin qui ne l'aura pas imité, parce qu'il se sera rendus familiers les caractères des familles et des espèces par lui recueillies, et cette connaissance lui procurera une base solide pour termes de comparaison, qui manquera à son compagnon pour pousser plus loin ses études. Ajoutons que ces premières captures, qu'il comptera avec droit comme des conquêtes dans une région inconnue, seront pour lui un *incitamentum* irrésistible pour tenter de nouvelles conquêtes, afin d'augmenter son noyau de collection. Nous avons vu les élèves du couvent de Jésus-Marie, à

Lévis, avec les feuillets de leurs livres tout pleins de plantes desséchées, et les Sœurs nous dirent qu'elles étaient obligées d'enlever parfois les livres de botanique des mains de leurs élèves, parce qu'elles auraient sacrifié toutes leurs autres études à celle-là. Nous pensons que si, depuis 20 ans qu'on enseigne la botanique dans nos universités, on n'a pas encore produit de botanistes, l'insuccès est en partie dû aux professeurs employés, qui paraissent n'avoir eu en vue que de rendre leurs élèves en état de subir leurs examens d'une manière satisfaisante, sans viser à leur inculquer l'amour, la passion de telles études.

Loin de nous, toutefois, le dessein de blesser qui que ce soit par ces remarques que nous inspirent et l'amour d'une la science que nous voudrions voir se vulgariser partout, et l'amour de la patrie, que nous voudrions voir toujours plus grande par son intelligence que par ses richesses matérielles, et l'intérêt que nous portons à notre jeunesse, que nous ne voudrions voir en aucun point inférieure à celle des autres nations. Nous ne sommes pas sans connaître les obstacles sans nombre en face desquels se trouvent tous les jours les directeurs de nos maisons d'éducation, qui, le plus souvent, ne leur permettent pas de faire ce qu'ils voudraient; cependant nous pensons qu'on n'accorde pas assez d'attention à l'étude de l'histoire naturelle, et nous nous faisons un devoir de signaler ce défaut.

Comme nous avons la prétention de croire que nos pages seront conservées dans nos archives canadiennes, comme records des progrès du temps dans la voie des sciences, nous voulons, dès notre prochain numéro, commencer une revue de tous ceux qui, en ce pays, se sont appliqués à l'étude de l'histoire naturelle. Nos naturalistes sont encore très rares, il est vrai, mais tous ceux qui ont marché dans cette voie, n'en eussent-ils parcouru que quelques pas, auront contribué aux progrès qui se signaleront plus tard; et comme plusieurs de ces pionniers ont passé sans pour ainsi dire avoir été remarqués, nous voulons constater ici leur état de service, et les inscrire au mérite qui leur sera dévolu. Nous donnerons donc une liste aussi complète que possible, tant de ceux qui sont

passés, que de ceux qui poursuivent actuellement leur course, sans oublier les débutants, qui, quoique encore sur le seuil de la voie, promettent cependant pour l'avenir. Ceux de nos lecteurs qui seraient en moyens de nous faire connaître quelques uns de ces modestes amis des sciences, qui sans faire d'éclat se sont cependant appliqués à l'étude des productions naturelles de notre pays, nous rendraient service en nous communiquant leurs connaissances.

Nous donnerons aussi, prochainement, la liste de nos abonnés, comme marque d'honneur pour les amis des sciences et preuve de l'intérêt qu'ils portent à l'avancement intellectuel du pays.

Notre marche à l'avenir sera à peu près celle que nous avons jusqu'ici suivie. Nous continuerons à glaner parci par là dans les divers champs du domaine de l'histoire naturelle, les fleurs que nous jugerons les plus propres à intéresser nos lecteurs. Nous accorderons une attention toute particulière à la géologie, nous proposant de continuer dans chaque numéro les entretiens que nous avons déjà commencés sur cette science.

Le gouvernement ayant doublé l'allocation qu'il nous faisait les années précédentes, nous espérons, si les abonnés ne nous font défaut, poursuivre pendant de longues années encore nos recherches et nos observations, pour en faire jouir nos lecteurs. Que tous ceux qui nous sont demeurés fidèles jusqu'ici, redoutent les défaillances, et se mettent en garde contre cette apathie coupable pour les fruits de l'intelligence, qui fait qu'en certains lieux, on sacrifie les plus douces jouissances au sordide intérêt, qu'on n'a d'affection que pour le gain matériel qui se traduit sans retard en louis, chelins et deniers. Autant l'esprit est au dessus de la matière, autant le savoir doit l'emporter sur les écus.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 358 du Vol. IV).

V. Ordre. Les ÉCHASSIERS. *Grallatores*.

Pattes allongées, grêles, à doigts libres ou réunis seulement à la base, conformées pour la marche à gué dans l'eau ou les vases des marais; tels sont les caractères généraux qui distinguent les Echassiers des autres oiseaux.

Ce corps élevé sur des pattes grêles, nues, démesurément longues, qui le font paraître comme porté sur des échasses, a valu aux oiseaux de cet ordre le nom qu'ils portent. Le bec et le cou, d'ordinaire en harmonie avec les pattes, leur permettent de fouiller dans les vases pour y chercher leur nourriture, sans se baisser.

La plupart des Echassiers fournissent d'excellents mets de table.

Les uns nichent dans des arbres, comme les Hérons, et nourrissent leurs petits dans le nid, à la façon des autres oiseaux; les autres, comme le Râle, déposent leurs œufs dans des creux sur le sol, et les petits, aussitôt éclos, sont capables de courir et de chercher eux-mêmes leur nourriture.

Les Echassiers, dans notre faune, se divisent en 7 familles qu'on peut distinguer les unes des autres par les caractères suivants :

Lores nus ou couverts de plumes particulières.

Bec presque aussi fort que le crâne
à la base. Petits élevés dans des
nids ;

Front emplumé ; doigt médian finement
denté ou pectiné.....

I. ARDÉIDES.

Front nu ; doigt médian ni denté, ni
pectiné.....

II. TANTALIDES.

Lores couverts de plumes semblables à celles du
reste du corps. Bec contracté à la
base, plus petit que le crâne. Petits
courants dès leur naissance;

Bec contracté à l'endroit des narines;
celles-ci courtes, ovales;

Bec se courbant en arc à partir des
narines jusqu'à la pointe.....

III. CHARADIDES

Bec, à narines situées près de la base
et ne se courbant pas en arc.....

IV. HÉMATOPODIDES.

Bec non contracté à l'endroit des narines;
celles-ci s'ouvrant dans une rainure
s'étendant jusqu'au milieu de
la mandibule ou au delà;

Jambes couvertes d'écailles hexagonales.

Rainure de la mandibule ne se pro-
longeant pas au delà du milieu....

V. RÉCURVIROSTRIDES.

Jambes couvertes de plaques transversales.

Rainure de la mandibule se pro-
longeant au delà du milieu;

Doigts marginés à l'extrémité d'une
membrane rétrécie aux jointures...

VI. PHALOROPODIDES.

Doigts sans membrane à l'extrémité... VII. SCOLOPACIDES.

I. Famille des ARDÉIDES. *Ardeida*.

Bec conique, pointu, comprimé; plumes de la base du
bec se prolongeant souvent jusqu'au delà des narines.
Tarses scutellés antérieurement; le doigt médian uni à
l'extérieur par une petite membrane, celui du milieu denté
ou pectiné sur son bord interne. Petits élevés dans des
nids.

Cette famille renferme sans contredit, sinon les plus
gros, du moins les plus grands de tous nos oiseaux. Elle
se partage en 4 genres pour notre faune.

Doigt latéral extérieur plus long que

l'intérieur. Queue à 12 pennes raides;

Tarses bien plus longs que le doigt

médian.....

1. HÉRON. *Ardea*.

Tarses plus courts que le doigt

médian.....

2. HÉRON DE NUIT. *Nyctiardea*.

Doigt latéral extérieur plus court que
l'intérieur. Queue à 10 pennes
molles ;

Taille petite. Plumage compact,
luisant. Dos sans tache.....

3. ARDETTE. *Ardetta*.

Taille grande. Plumage lâche,
tacheté ou strié.....

4. BUTOR. *Botaurus*.

1. Gen. HÉRON. *Ardea*, Linné.

Bec très fort, à sommet presque droit. Jambes nues jusqu'au delà de la moitié ; doigt médian un peu plus long que la moitié du tarse ; doigt extérieur le plus long ; ongles courts, très recourbés. Taille très grande ; de couleur plombée.

Une seule espèce dans notre faune.

Le Grand Héron bleu. *Ardea Herodias*, Lin.—Angl. *Great blue Heron* ; *Crane*.—Longueur 45 pouces ; ailes 18.50 ; envergure 68 ; tarses 6.50 ; bec 5.50 pouces. Jambes nues dans leur tiers inférieur. D'un cendré bleuâtre ; cou d'un brun canelle ; tête noire avec une tache blanche au front ; bord des ailes et jambes roussâtres. Dessous brun avec de grandes stries blanches ; plumes sur la ligne centrale de la gorge blanches, striées de noir.—AC.

Le grand Héron bleu se voit assez fréquemment sur nos grèves, à la chasse des petits poissons et des grenouilles dont il fait sa nourriture. Il n'est pas rare surtout sur les bords du lac St. Pierre. Se tenant souvent sur un seul pied, il demeurera immobile dans les joncs des grèves ou des marais, pendant des heures entières, attendant qu'une grenouille vienne à passer près de lui ; d'un coup de bec le batracien sera alors aussitôt saisi et avalé en entier.

Les Hérons nichent dans des arbres, au milieu de marais solitaires, se réunissant ordinairement un bon nombre en société pour y faire leur ponte. Les œufs au nombre de 3 ou 4 sont d'un vert gai lavé de bleuâtre.

Comme presque tous les autres Echassiers, les Hérons sont des oiseaux crépusculaires, préférant les demi-ombres du soir ou du matin au grand jour. C'est aussi pendant la nuit qu'ils opèrent leurs migrations.

2. Gén. Héron de nuit. *Nyctiardea*, Swainson.

Bec très fort, à sommet courbé dès la base; bout de la mandibule supérieure un peu recourbé. Tarses courts, égaux au doigt médian. Doigt latéral extérieur un peu plus long que l'intérieur. Tête sans huppe, mais munie d'une longue aigrette composée de trois plumes roulées ensemble. Cou assez court et modérément emplumé en arrière.

Une seule espèce.

Le Héron de nuit de Garden. *Nyctiardea Gardeni*, Baird. *Ardea Nycticorax*, Wils. *Nycticorax americanus*,—Bonap. Angl. *Night Heron*; *Qua-Bird*.—Longueur 25 pouces; ailes 12.50; envergure 44; tarses 3.15; bec 3.10 pouces. Dessus de la tête et milieu du dos d'un noir verdâtre; ailes et queue d'un cendré bleuâtre. Dessous, front et aigrette, d'un beau blanc. Longueur de l'aigrette 8 à 9 pouces.

E. et C.—Les Hérons de nuit ne se rencontrent guère le jour que dans leurs héronières, c'est-à-dire, dans les endroits qu'ils ont choisis pour y placer leurs nids en société. Ces héronières sont ordinairement établies dans des marais ou des forêts isolées, solitaires. Il en existe une dans l'île d'Orléans et une autre à Laval, près de Québec, qui sont habitées chaque année par un grand nombre de ces Echassiers qui y font leur ponte. Les trois plumes de l'aigrette mesurent de huit à neuf pouces, leurs barbes sont très courtes et disposés de manière que ces plumes s'emboîtent les unes dans les autres dès qu'on les sépare. La femelle pond de 3 à 4 œufs d'un vert léger, teint de bleuâtre.

3. Gen. Ardette. *Ardetta*, Gray.

Bec grêle, aigu, courbé. Jambes très courtes, tarses plus courts que le doigt médian. Doigt intérieur le plus long. Ongles courts, aigus. Queue à 10 pennes molles. Cou court, dépourvu de plumes à la base, en arrière. Point d'aigrette.

Une seule espèce.

Ardette petite. *Ardetta exilis*, Gray. *Ardea* Gmel. *Ardeola*,

Bonap.—Vulg., *Petit Butor* ; Angl., *Least Bittern*—Longueur 13 pcs. ; ailes 4.75 ; tarses 1.60 ; bec 1.75 pouces. Tête et dessus du corps d'un brun foncé à reflets verdâtres ; partie supérieure du cou, épaules, grandes couvertures et marges extérieures de quelques plumes des tertiaires, d'un roussâtre canelle. Une strie sur l'épaule d'un brun jaunâtre.

Dans la femelle, le verdâtre de la tête et du dos est remplacé par un brun roussâtre.

E.RR.—Le plus petit de tous nos Hérons. Cette espèce qui est à proprement parler un oiseau du Sud ne se rencontre que très rarement en Canada.

4. Gen. Butor. *Botaurus*, Stephens.

Bec moyen, à peine plus long que la tête, légèrement courbé. Tarses très courts, plus courts que le doigt médian ; largement scutellés. Doigt latéral intérieur le plus long. Ongles très longs, aigus et presque droits. 10 pen-
 nes caudales. Plumage lâche, foncé et strié.

Espèce unique.

Le Butor tacheté. *Botaurus lentiginosus*, Steph. *Ardea stellaris*, Fost, *Quac*, en certains endroits ; Angl. *Bittern* ; *Stake-driver*.—Longueur 26.50 pouces ; ailes 10 ; tarses 3.60 ; bec 2.75 pouces. D'un jaunâtre brun finement tacheté de brun foncé ou de rougeâtre. Une large bande noire partant de l'oreille et s'étendant de chaque côté du cou.

E. & C.—Le Butor se rencontre sur toutes nos grèves en été, particulièrement sur celles couvertes d'herbes. A l'encontre des Hérons, il niche sur le sol ou sur de petits arbrisseaux, mais comme chez eux aussi, la ponte se fait en société. On donne dans le bas du Fleuve, le nom de *Quac* au Butor, sans doute en raison de son cri qui imite assez ce son. La femelle pond 4 œufs d'un brun olivâtre.

(A continuer).



PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

(Continuée de la page 361 du Vol. IV).

27. Gen. HARPALE. *Harpalus*, Latreille.

Menton transversal, avec une dent très petite ou nulle. Paraglosses larges. Dernier article des palpes sub-ovale, tronqué au bout. Labre carré ou faiblement échancré. Tête à peine rétrécie en arrière. Prothorax en carré transversal. Elytres oblongues ou ovalaires. Les 4 premiers articles des tarses antérieurs et intermédiaires des mâles dilatés, triangulaires ou cordiformes, munis de squamules pectinées disposées sur 2 rangs.

Les Harpales qui sont très nombreux en espèces, et d'assez forte taille, se trouvent partout, sous les pierres, dans les champs, etc. Il arrive souvent qu'on en voit entrer au vol, le soir, dans les appartements.

Clef pour la distinction des espèces.

A. Pattes fauves;

Elytres ocellées de gros points enfoncés nombreux. 1. *Stigmatosus*.

Elytres non ocellées de points enfoncés nombreux;

a. Elytres colorées;

Elytres rousses-jaunâtres..... 3. *erraticus*.

Elytres d'un vert métallique..... 4. *viridæneus*.

b. Elytres noires ou brunes;

c. Angles postérieurs du prothorax bien définis;

Côtés du prothorax largement arrondis

et fortement déprimés, interstices des

stries ponctués sur les côtés... 5. *Pennsylvanicus*.

Côtés du prothorax rétrécis en arrière,

partie déprimée étroite; interstices

aplatis..... 6. *compar*.

Côtés du prothorax presque droits, non

déprimés, fossettes de la base peu

profondes, angles presque droits.. 7. *erithropus*.

d. Angles postérieurs du prothorax obtus, arrondis quoique distincts;

Thorax presque carré, fortement ponctué à

la base..... 8. *pleuriticus*.

Thorax 2 fois aussi large que long, à peine

punctué à la base 9. *herbivagus*.

B. Pattes noires ou brunes;

Elytres très déprimées, taille très grande..... 2. *caliginosus*.

Elytres plus ou moins convexes; taille moyenne... 10. *laticeps*.

1. **Harpale punctué.** *Harpalus stigmaosus*, Germar. — Long. .30 pce. oval-oblong. D'un brun verdâtre métallique brillant; antennes, pattes, et palpes roussâtres. *Elytres* marquées de 3 rangs de points enfoncés, marginées de fauve—RR.

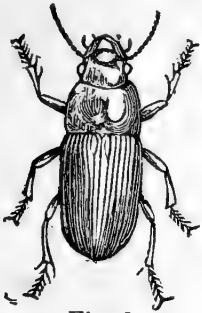


Fig. 1.

2. **Harpale ténébreux.** *Harpalus caliginosus*, Say. — Long. .95 pce; c'est la plus forte taille du genre. Noir; antennes, palpes et bord du labre ferrugineux. Une impression profonde de chaque côté du front. Thorax presque carré, à ligne médiane obsolète, angles postérieurs aigus, déprimés et largement ponctués. Tarses et base des 2 paires de pattes antérieures d'un brun ferrugineux. Elytres déprimées, à stries non ponctuées, à interstices arrondis, à bords opaques.

Ventre noir, rarement brun.—AR.—Fig. 1.

Harpale erratique. *Harpalus erraticus*, Say.—Long. .65 pce. D'un rouge-brun; dessous testacé. Tête et thorax plus clairs, brillants, élytres brunâtres, à stries non ponctuées, à interstices convexes, échancrées au sommet dans les ♀ de manière à former une dent à l'angle externe. Thorax plus long que large, légèrement rétréci en arrière, base et marges latérales ponctuées, ces dernières subitement élargies en arrière.—C.

La couleur de cette espèce suffit seule pour la faire distinguer. Se rencontre particulièrement dans les terrains sablonneux.

4. **Harpale d'un vert d'airain.** *Harpalus viridæneus*, Beauvais.—Long. .42 pce, D'un vert métallique brillant plus ou moins bronzé, quelquefois cuivré, rarement noir; pattes, antennes, bouche et épipleures d'un rouge brun. Tête plus foncée que le thorax. Thorax un peu plus large que long, rétréci en arrière, mais non déprimé, très étroitement marginé. Elytres à stries peu profondes, non ponctuées, à interstices aplatis, fortement sinuées au sommet, formant un angle aigu à l'angle externe.—CC.

Sa couleur et le sinus du sommet des élytres distinguent cette espèce de toutes les autres.

5. Harpale de Pennsylvanie. *Harpalus Pennsylvanicus*, Lec.—Long. .58 pce. Noir; antennes, bouche et pattes d'un rouge testacé. Thorax plus large que long, à angles postérieurs obtus, quelque peu arrondis, à *bords s'élargissant par une ligne régulière et très déprimés, à marges larges en arrière et fortement ponctuées* avec la base. Stries des élytres profondes, à interstices convexes, et souvent ponctués sur les côtés.—C.

6. Harpale compère. *Harpalus compar*, Lec.—Long. 55 pce. Ovale-oblong. D'un noir rougeâtre quelque peu brillant, plus clair en dessous; les pattes, les antennes et la bouche d'un jaune rougeâtre. Thorax plus large que long, *fortement mais étroitement déprimé aux côtés, rétréci en arrière*, base et marges latérales finement ponctuées, angles postérieurs obtus, à peine arrondis. Stries des élytres peu profondes quoique bien marquées, à interstices aplatis avec quelques points sur les côtés.—R.

Harpale pieds-rouges. *Harpalus erythropus*, Dej.—Long 50 pce. Oval-oblong. D'un noir rougeâtre, plus clair en dessous; pattes, antennes et bouche d'un jaune rougeâtre. Thorax presque carré, à *côtés presque droits, à fossettes de la base peu profondes*, base et marges en arrière finement ponctuées, angles postérieurs presque droits. Elytres à interstices des stries lisses, sans points sur les côtés.—AC.

Les 3 espèces qui précèdent sont très rapprochées les unes des autres, les différences particulièrement données dans la clef plus haut suffiront cependant pour les faire distinguer.

8. Harpale pleuritique. *Harpalus pleuriticus*, Kirby.—Long. 37 pce. Oval. D'un brun roussâtre; antennes, bouche, pattes et épipleures d'un fauve testacé. Thorax *presque carré, à côtés presque parallèles en arrière du milieu, angles postérieurs presque droits, n'étant arrondis qu'à l'extrémité*, base et marges fortement ponctuées. Elytres lisses et brillantes, à stries profondes et à interstices convexes.—C.

9. Harpale herbivague. *Harpalus herbivagus*, Say.—Long. .35 pce. Oval-oblong. Brun; antennes, pattes, bouche et côtés du prothorax d'un noir testacé. Tête un peu large, d'un noir brillant. Thorax 2 fois aussi large que long, côtés à peine déprimés en arrière, angles postérieurs largement arrondis, base à peine ponctuée, fossettes basilaires peu profondes. Elytres noires, brillantes, à stries peu profondes avec un point dorsal en arrière du milieu dans la strie. Dans les ♀ les élytres presque opaques et distinctement réticulées se terminent par une épine suturale.—C.

La forme de son thorax et les réticulations de ses élytres le distinguent du précédent.

10. Harpale tête-large. *Harpalus laticeps*, Lec.—Long. .55 pce. Large et convexe. D'un noir brillant; pattes et antennes d'un brun roussâtre, ces dernières noires à la base. Tête très large, noire, brillante. Thorax plus large que long, rétréci en arrière, à côtés déprimés en arrière du milieu, ponctué à la base, angles postérieurs obtus et arrondis au sommet. Elytres à stries peu profonds, non ponctuées. PC.

Sa taille plus petite et sa forme obèse distinguent facilement cette espèce du *caliginosus*.

Se rangent encore dans notre faune les espèces *amputatus* et *varicornis*.

28. Gen. STÉNOLOPHE. *Stenolophus*, DeJean.

Menton sans dent. Thorax en carré transversal ou sub-orbiculaire, avec ses angles arrondis. Tarses peu dilatés et garnis de *squamules*.

Les Sténolophes ne diffèrent des Harpales que par leur taille, étant tout très petits, et par la forme de leur prothorax dont les angles postérieurs sont effacés.

1. Sténolophe conjoint. *Stenolophus conjunctus*, Lec.—Long. .13 pce. Glabre, sans ponctuations. Tête noire; antennes brunes, roussâtres à la base avec les palpes. Thorax roussâtre, arrondi postérieurement, à base sans ponctuations. Elytres noirâtres, bords et suture plus clairs, interstices des stries déprimés; poitrine rousse, sternum, noir; pattes testacées; abdomen noir.—C.

2. Sténolophe fuligineux. *Stenolophus fuliginosus*, Dej. — Long. .25 pce. Tête et prothorax noirs, brillants; antennes brunes, rousses à la base de même que les palpes. Thorax en carré allongé, arrondi postérieurement, marginé de roux, les fossettes basilaires profondes et ponctuées. Elytres roussâtres, à interstices aplatis. Dessous noirs; pattes et hanches testacées.—C.

Son prothorax noir bordé de roux et sa taille le distinguent facilement du précédent.

Les espèces *ochropezus*, *humilis partiarius*, *versicolor* sont aussi attribuées à notre faune.

29 Gen. PATROBE. *Patrobus*, DeJean.

Menton avec une dent bifide. Dernier article des palpes *sub-cylindrique*, tronqué au bout. Prothorax transversal, fortement cordiforme, impressionné près des angles postérieurs. Elytres déprimées. *Les 2 premiers articles des tarsi antérieurs des mâles dilatés*, garnis de poils et de squamules en dessous.

De taille moyenne, à corps allongé, déprimé; se trouve sous les pierres, les écorces etc.

Patrobe longicorne. *Patrobus longicornis*, Say.—Long. 55 pce. Glabre. Tête et prothorax noirs, élytres roussâtres. Une impression longitudinale profonde, de chaque côté du prothorax. Antennes brunes, rousses à la base de même que les palpes; pattes d'un jaune clair. Prothorax rétréci en arrière, ses angles postérieurs se recourbant un peu en dehors; impression transversale du devant très profonde, de même que la ligne médiane qui devient canaliculée en arrière; impressions basilaires des angles sub-circulaires, très profondes, ponctués. Elytres à stries profondes, finement ponctuées.—PC.

L'espèce *tenuis* se rencontre aussi en Canada.

(*A continuer*).

LE RENNE DU NORD.

Tarandus Arcticus, Richardson.

Par D. N. ST. CYR, de Ste. Anne de Lapérade.

Les Rennes sont des animaux ruminants, propres aux régions les plus froides des deux continents. On les reconnaît facilement à leurs bois sessiles, pourvus d'andouillers aplatis et dentelés. Leur taille est à peu près celle du cerf; mais ils ont les jambes plus courtes et plus grosses. Le Renne diffère de tous ses congénères en ce que le bois existe dans les deux sexes, mais il est plus petit chez les femelles que chez les mâles. Ce bois, comme chez les cerfs, tombe et se renouvelle tous les ans.

Des deux espèces de Rennes ou Caribous, comme on les désigne en Canada, que nous avons dans l'Amérique Septentrionale, le Renne du Nord est le plus petit. La chair d'un mâle adulte ne pesant jamais plus de quatre-vingt-dix à cent vingt livres. La tête, plus obtuse en avant que chez les cerfs, ressemble assez à celle d'une vache. Son bois menu, palmé à l'extrémité supérieure, projette à sa base des andouillers qui inclinent en avant du front. Ces andouillers basilaires, de même que les médians, sont aplatis latéralement, en sorte que les empaumures s'avancent verticalement entre les yeux. Ce Renne a les oreilles petites, ovales, et couvertes en dedans et en dehors de poils touffus. Il a les pieds larges, plats, concaves en dessous et propres à creuser la neige, et la queue de longueur médiocre.

La robe d'hiver consiste en un poil long et laineux ; celle d'été en poils courts et lisses. Le fond général de sa couleur est le grisâtre, avec le ventre, le dedans des jambes et le dessous du cou, blancs. Ce Caribou est un vrai Renne ; et toutes les descriptions que nous avons de ce ruminant, le représentent comme si intimement lié au Renne de l'Europe, *Tarandus Furcifer*, qu'il n'est pas facile de l'en séparer. Néanmoins les auteurs les plus récents sont d'accord à considérer notre Renne, non seulement comme différent du Renne de l'Ancien Continent, mais ils affirment de plus que nous en possédons deux espèces, différant entre elles par la taille, ne fréquentant pas les mêmes régions, et qui, même lorsqu'elles se rencontrent, ne se mêlent ni ne s'associent ensemble. Les espèces des deux continents correspondent l'une à l'autre, ou en d'autres termes, notre Renne occupe dans l'économie générale de la nature, en Amérique, le même rang que le Renne de Laponie dans l'Ancien Continent, bien qu'ils appartiennent à des espèces différentes.

C'est dans le mois de juillet que le Renne du Nord se dépouille de sa robe d'hiver, pour en revêtir une autre plus appropriée à la douceur de la température. De presque blanche qu'elle était, elle prend une couleur brune mêlée de rougeâtre foncé et de brun jaunâtre, le ventre et le de-

dans des jambes retenant leur couleur blanche. Le poil est d'abord fin et flexible, mais peu à peu il augmente en diamètre à la racine et prend en même temps une teinte blanchâtre. Il devient alors laineux, serré et cassant comme celui de l'Élan. Pendant l'hiver, la densité du poil devient si forte à la racine qu'il est très-pressé et qu'il se tient droit et hérissé. Il est alors tendre et très cassant au dessous de la pointe, si bien que les extrémités flexibles et colorées se rompant facilement, l'animal paraît blanc, surtout sur les côtés. Ce changement de couleur se fait moins sentir sur le dos. Sous le ventre, le poil quoique long, conserve sa flexibilité et sa finesse jusqu'à la racine, en sorte qu'il n'est pas aussi facile à casser. Au printemps, l'animal est tourmenté par les larves des œstres qui lui percent la peau pour sortir. Le Renne se frotte alors continuellement contre les pierres et les rochers, afin d'apaiser la démangeaison que lui causent ces larves, et les bouts colorés de son poil s'usant ou se rompant, lui font prendre une couleur d'un blanc sale. Le poil bien fourni du Renne, et la souplesse de sa peau préparée avec soin, rendent sa dépouille très propre à la confection des vêtements d'hiver dans les régions glacées qu'il fréquente. Ce sont les peaux des jeunes Rennes qu'on recherche de préférence pour ces vêtements. Les mois de juillet et d'août sont le meilleur temps pour se procurer ces peaux. Il en faut ordinairement de huit à dix pour un habillement complet d'homme ; car on n'emploie que les parties où le poil est le plus foncé et le plus égal. Ces sortes de vêtements sont si impénétrables au froid, qu'avec une couverture de la même matière, on peut camper sur la neige, braver les plus basses températures des régions arctiques et y dormir, non seulement en toute sûreté contre les rigueurs de ces climats glacés, mais encore avec assez de confort.

En été, le Renne du Nord visite les côtes de la mer Glaciale Arctique ; mais en hiver il se retire dans les forêts situées entre les 63° et 66° degrés de latitude nord, où il broute les herbes longues et grossières des savanes. Vers la fin d'Avril, et aussitôt que la neige commençant à fondre ramollit les différentes espèces de lichens, tels que les

Cetrariæ, les *Corniculariæ*, les *Cenomycæ*, etc., qui revêtent les vastes plaines du Nord (*barrens*) comme d'un épais tapis, ce ruminant sort des bois pour s'en nourrir ; mais aussitôt que revient la saison des froids, il regagne de nouveau les forêts pour y passer l'hiver.

Au mois de Mai, les femelles se dirigent vers les côtes de l'Océan Arctique, et ce n'est qu'au mois de Juin que les mâles s'y rendent à leur tour. Aussitôt que la chaleur du soleil a desséché et durci les lichens qui tapissent les hautes plaines, le Renne du Nord descend dans les pâturages humides et plus substantiels qui garnissent le fond des étroites vallées des côtes et des îles de la mer Glaciale, broutant les pousses nouvelles et tendres des Laiches (*Carex*) et l'herbe flétrie ou foin de l'année précédente, qui est encore sur pied et qui retient une partie de sa substance nutritive. Les migrations du Renne du Nord ont lieu au printemps, en partie sur la neige qui couvre encore la terre au mois d'Avril, et plus tard, lorsque la terre est découverte ; on les voit alors s'avancer en troupes nombreuses sur la glace qui couvre encore les lacs et les rivières dont le cours général est vers le Nord. Les femelles font leurs petits dès qu'elles sont arrivées sur le bord de la mer.

Dans le mois de Septembre, elles se mettent en marche pour les forêts, suivies de leurs faons qui ont alors assez de force pour les accompagner. Les mâles les rejoignent au mois d'Octobre, époque de l'accouplement. Comme ce voyage de retour n'a lieu qu'après la chute des premières neiges, ces animaux la grattent avec leurs bois et l'enlèvent avec leurs sabots pour y atteindre les lichens tendres et juteux, dont la fraîcheur et les propriétés nutritives sont conservées par la chaleur intérieure de la terre qui n'est pas encore durcie par la gelée à cette saison de l'année. L'automne est le seul temps où les deux sexes vivent ensemble, et cela pendant deux ou trois semaines seulement. Dans tous le reste de l'année, les deux sexes vivent en troupeaux séparés. Les mâles s'enfoncent plus avant dans les forêts ; les femelles au contraire demeurent sur la lisière des bois, ou sur le bords de ces hautes plaines que les

Anglo-Américains désignent sous le nom de *barrens*, prêtes à regagner les bords de la mer de bonne heure le printemps. Les *barrens* ne sont pas des régions stériles et nues, comme semblerait le donner à entendre le mot anglais, ce sont au contraire des terrains quelquefois d'une fertilité extraordinaire, composés souvent de plusieurs pieds de sol alluvien. Ce terme de *barrens* signifie donc en Amérique, une étendue plus ou moins vaste de terre située à l'ouest des Alléghanies ou des Laurentides élevée de quelques pieds seulement audessus de la plaine, et qui produit en général beaucoup plus d'herbes que d'arbres. Ce sont là, à proprement parler, les paturages particuliers du Renne du Nord, lesquels, le plus souvent, couvrent des espaces immenses.

Sur la presqu'île de Melville, les navigateurs ont vu des troupeaux de Rennes jusqu'au vingt-trois de Septembre. Les femelles y arrivent avec leurs faons d'aussi bonne heure que le vingt-deux d'Avril. On a remarqué qu'en général les mâles ne s'avancent pas si loin vers le Nord que les femelles, et que le Renne des côtes de la baie d'Hudson pénètre plus au Sud dans ses migrations d'automne que ceux de la rivière Coppermine ou du fleuve Mackenzie. Mais ce ruminant ne paraît pas dépasser la rivière Churchill vers le Sud.

Le Renne, que la rigueur du froid excessif des hivers arctiques et la nourriture peu substantielle dont il doit se contenter pendant cette saison, avaient fait maigrir considérablement, reprend de l'embonpoint dès que la végétation printanière lui procure une pâture plus tendre et plus riche. Ceux qu'on tue avant qu'ils ne soient harassés par les essaims de moucheron qui infestent ces régions inhospitalières, ont d'ordinaire de deux à trois pouces de blanc sur le dos et la croupe. C'est cette graisse qui a souvent plus de prix que tout le reste de la carcasse de l'animal, que les voyageurs canadiens appelle *dépoillé*. Le *dépoillé* est l'objet d'un commerce important parmi les tribus in-

diennes du Nord. C'est au commencement de l'automne, avant le temps du rut, que le *dépouillé* est le plus épais ; il a alors une couleur rousse, et possède une grande saveur. Pendant l'été les femelles restent d'ordinaire maigres, mais en hiver elles engraisser un peu, pour maigrir de nouveau lorsqu'elles font leur petits.

Lorsque le Renne est gras, sa chair est très-tendre et ne le cède en saveur à aucune autre sorte de venaison. Mais quand il a maigri, sa chair devient coriace et insipide. La différence entre la chair du Renne gras et celle du même animal maigre, est bien plus grande qu'on ne saurait l'imaginer avant de l'avoir goûtée. La chair du Renne maigre charge l'estomac, sans cependant satisfaire l'appétit. C'est à peine si le voyageur fatigué et tourmenté par la faim pourra y puiser assez de force pour continuer sa route, ou réparer ses forces épuisées par le travail. Les Chippéwayens, la nation du Cuivre, les Côtes-de-Chiens et la nation du Lièvre, au lac du Grand-Ours, seraient dans l'impossibilité d'habiter ces tristes contrées sans les ressources qu'ils tirent des troupeaux immenses de Rennes qui y existent.

Les sauvages se font des lances, des dards, des hameçons avec le bois du Renne. Avant l'introduction du fer par les Européens, ils s'en faisaient aussi des tranches ou cizeaux pour trancher la glace, et divers autres ustensiles. Le chasseur affamé a-t-il la bonne fortune de tuer un Renne, il rompt aussitôt un os de la jambe de l'animal, et en avale, avec appétit, la moëlle encore tiède. Les rognons et une partie des intestins, principalement les replis minces du troisième estomac ou feuillet, se mangent aussi quelquefois crus. Les extrémités des andouillers tant qu'elles sont tendres, sont encore des mets délicats et recherchés qui se mangent crus. Le colon ou gros boyau se retourne, afin d'en conserver la graisse, et se mange soit rôti ou bouilli. C'est un des mets les plus savoureux qu'offre le pays. C'est un régal pour l'homme blanc de même que pour le peau-rouge. Quant au reste des intestins, on les vide, puis on les laisse suspendus pendant quelques jours à la fumée, après quoi on les fait frire. Les Esquimaux et les Grœn-

landais mangent aussi l'estomac et son contenu. Il est vraisemblable que les lichens et autres matières végétales dont se nourit le Renne se digèrent avec plus de facilité dans l'estomac de l'homme, quand ces substances sont imprégnées de la salive et du suc gastrique de ce ruminant. La plupart des Naturels, et beaucoup de voyageurs, préfèrent ce mélange savoureux, lorsqu'il a fermenté un peu, pendant quelques jours, ou comme ils disent, lorsqu'il a pris un *petit goût*. Le sang, convenablement mêlé avec une forte décoction de la chair de l'animal, produit, moyennant quelques soins culinaires, un potage riche, très-agréable au goût et très-nourrisant, mais d'une digestion un peu laborieuse. Quand toutes les parties molles de l'animal ont été consommées, on broie les os, et on les fait bouillir pour en extraire la moëlle. On emploie cette dernière pour confectionner les meilleures espèces de mélanges de viande sèche et de gras, et c'est ce qu'on appelle le *pémican*. Les jeunes hommes et les jeunes femmes se servent aussi de la moëlle des os pour oindre leurs cheveux et se graisser le visage, dans les grandes occasions. La langue fraîche ou à demi-séchée est un mets très-délicat. Lorsqu'on veut conserver la chair du Renne pour en faire usage plus tard, on la coupe par tranches minces, on la fait sécher à la fumée d'un feu lent, et ensuite on la broie entre deux pierres. Cette viande pilée est très coriace et très sèche, quand on la mange seule; mais quand on y mêle une certaine quantité de *gras-noir* ou *dépouillé*, c'est alors un des grands régals qu'on puissent offrir à un résident du pays des fourrures.

Les Rennes voyagent en troupes variant de huit à dix jusqu'à deux ou trois cents, et leurs courses journalières ont généralement lieu du côté d'où vient le vent. Les Sauvages les tuent avec des flèches ou les tirent au fusil; ils les prennent aussi au piège ou les attaquent, lorsque ces animaux traversent les lacs et les rivières, en les perçant de leurs lances pendant qu'ils sont à la nage. Les Esquimaux les prennent aussi dans des trappes ingénieusement faites de glace ou de neige durcie.

De tous les cerfs de l'Amérique du Nord, le Renne est celui dont l'approche est la plus facile ; aussi le tue-t-on en nombre incroyable. On a vu une famille sauvage en tuer à elle seule jusqu'à deux ou trois cents, dans l'espace d'une semaine ; et très souvent on ne tue l'animal que pour en avoir la langue

Les Naturalistes qui ont étudié le Renne du Nord de plus près, présentent cet animal comme doué d'un naturel confiant, mais curieux à l'excès ; défaut qui est souvent la cause de sa perte, et dont le chasseur du Nord sait très-bien tirer parti. Dès qu'il aperçoit un Renne paissant tranquillement dans la plaine, le chasseur s'en approche le plus qu'il peut, sans être vu, puis il se baisse sur les mains, ramène son habit de peau par-dessus sa tête, sans toutefois perdre l'animal de vue, et l'arrange de manière à figurer autant que possible la forme du Renne. Il attire alors l'attention de l'animal en imitant son cri. Poussé par sa curiosité naturelle, l'imbécile ruminant s'avance sans défiance, pour examiner l'objet mytérieux d'où est venu le cri, il gambade et décrit en courant une série de cercles dont le diamètre va toujours en diminuant, le centre étant l'être étrange qui l'intrigue. Pendant ce manège, le Sauvage reste parfaitement immobile, bien sûr que sa proie ne sera satisfaite que lorsqu'elle l'aura vu de près ; ce qui d'ordinaire ne tarde pas longtemps. Quand l'animal n'est plus qu'à une distance de quinze à vingt verges, le chasseur lui décoche un flèche qui manque rarement de le blesser à mort. Dans les contrées les plus septentrionales, les Sauvages n'ont pas encore de fusils, mais ils se servent de leurs arcs grossiers et de leurs flèches barbelées avec beaucoup d'effet.

Voici la manière dont les Esquimaux prennent le Renne. Ils creusent une fosse dans la neige et en élèvent les bords de manière à représenter, vu de loin, un petit monticule arrondi. A l'intérieur, les parois de la fosse sont perpendiculaires, et l'ouverture est recouverte par une d'alle de neige durcie, placée de manière que lorsque le Renne met sans défiance le pied dessus, elle cède tout à

coup sous le poids de l'animal et le précipite dans la fosse, puis elle reprend sa première position et ferme l'ouverture, étant tenue en bascule par un essieu qui la traverse dans sa longueur.

D'autres fois, les Sauvages construisent avec les arbrisseaux de ces contrées et des broussailles de grands enclos, ayant jusqu'à un mille de circonférence ; ils y laissent une entrée étroite sur l'un des sentiers les plus battus par les Rennes. En dedans de cette enceinte, les chasseurs construisent encore une multitude d'allées sinueuses bordées également de broussailles. Ils y tendent en un grand nombre d'endroits des pièges (collets) faits de nœuds coulants de cuir de Renne, et d'une grande force, ensuite ils se comportent de manière à faire entrer les animaux dans le labyrinthe qu'ils ont construit avec tant de soin. Les animaux épouvantés se précipitent aveuglément dans ces chemins pratiqués à dessein, se prennent dans les pièges, et tombent sous les coups des chasseurs. Il s'en tue, dit-on, un grand nombre de cette manière. Il y a des familles de Sauvages qui ont fait cette sorte de chasse avec assez de succès pour n'avoir pas besoin de lever leurs tentes plus de deux ou trois fois pendant une saison.

Le Caribou des Terres Arctiques ou Renne du Nord ne vient jamais aussi loin vers le Sud que le Canada, bien que son congénère le Renne-Caribou, *Tarandus hastalis*. Agassiz, soit très abondant dans quelques parties de la Province de Québec.

D'après Audubon et Bachman, son parcours géographique s'étendrait depuis le Labrador jusqu'à l'Ouest du Continent. Quelques auteurs prétendent qu'il habite même les îles Aléoutiennes. On ne le rencontre pas tant au sud sur les côtes de l'Océan Pacifique que sur celles de l'Atlantique. Il ne se trouve pas dans la partie des Montagnes Rocheuses située dans les États-Unis. Le Renne du Nord se rencontre dans toutes les régions de l'Amérique Arctique y compris celle de la Baie d'Hudson, et jusqu'au de là du Cercle Polaire Arctique.

Nous avons dit que la grosseur moyenne du Renne du

Nord était à peu près celle du cerf, mais il est loin d'avoir l'élégance de ce dernier. Le Renne a les jointures grosses et puissantes à proportion de sa taille ; ses sabots fendus sont très grands, et comme cet animal est constamment obligé de lever les pieds bien haut pour traverser les immenses plaines de neige de ses domaines arctiques, son galop n'a pas, tant s'en faut, la légèreté et la grâce de celui du cerf, ni même de celui de notre Chevreuil, bien qu'il leur soit supérieur pour la rapidité. Sa course l'a bientôt transporté hors de l'atteinte de ses ennemis, si l'on en excepte pourtant le loup aux longues jambes et à longue haleine.

Durant l'été, grâce à une nourriture plus substantielle, les Rennes engraisseront beaucoup ; ils réparent leurs forces pour affronter les rigueurs de l'hiver qui arrive, tandis que les ours, les loups et les renards, leurs implacables ennemis, leurs laissent un moment de trêve ; l'attention de ces carnassiers étant alors attirée par les jeunes phoques et les petits des autres mammifères de ces contrées, dont la chair tendre et succulente convient mieux à leur appétit insatiable. Ils ont aussi à prendre soin de leur propre progéniture. Durant la saison chaude, les Rennes vivent en partie dispersés, les mâles d'un côté, les femelles et les jeunes de l'autre. Mais lorsqu'arrivent les gelées de l'automne, ces animaux poussés par l'instinct de leur conservation, commencent à se réunir par groupes plus ou moins nombreux, tant pour se protéger les uns les autres contre les ennemis, que pour se communiquer une chaleur mutuelle. On voit alors se former de grands troupeaux composés de mâles, de femelles et de faons. Les vieux mâles paraissent responsables de la discipline et du salut de ces grands troupeaux. Le capitaine Meham rapporte qu'en traversant, en octobre 1852, la partie de l'île de Melville située entre le golfe de Liddon et le havre Winter, il ne compta pas moins de trois cents Rennes ; de fait il les rencontrait à tout moment par bandes de dix à soixante. Le sept octobre, entre autres, il tomba sur une bande de vingt têtes de ces ruminants. Il tenta, mais en vain, de les approcher assez près pour les tirer. Car bien que les biches, cédant à une faiblesse inhérente à

leur sexe, semblaient plus d'une fois poussées par leur curiosité à quitter le troupeau pour mieux voir le *Monsieur étranger* qui persistait ainsi à les suivre, les vieux mâles ne parurent nullement d'humeur à tolérer une telle conduite, et distribuant sans merci des coups d'andouillers aux belles curieuses, ils réussirent, à force de sévérité et de vigilance, à tenir le troupeau compact, tout en fuyant le plus vite possible. Les vieux Rennes couraient continuellement autour de leur subordonnés, en poussant en même temps un cri étrange, qui alarmait le troupeau et le faisait fuir le danger qu'ils soupçonnaient.

Leur robe d'été qui est très mince et dont la couleur convient admirablement bien à celle du sol dépouillé de son manteau de neige, s'épaissit alors rapidement et revient à son ancienne blancheur. Ce n'est pas une fourrure dans l'acception véritable du mot ; mais elle n'en constitue pas moins une couverture très chaude. À mesure que le froid et la neige augmentent, que les substances nutritives deviennent plus rares et plus difficiles à trouver, les troupeaux se divisent par bandes de dix à vingt têtes. Les lichens, surtout le *Cenomyce Rangerina*, espèce de *tripe-de-roche*, les jeunes pousses du saule nain etc. leur servent de nourriture. Il ne faut pas oublier qu'en automne cette végétation des Terres Arctiques n'a pas le temps de se dessécher, ni de se détériorer. Car pendant que la végétation est encore dans toute sa vigueur, avant que le suc des plantes ait eu le temps de retourner à la racine ou de se dissiper autrement, le froid, ce terrible Roi de la zone glaciaire, les frappe de sa baguette magique. Admirons ici la sagesse et la magnificence du Créateur qui conserve ainsi, pour le soutien des êtres qu'il a créés, une ample provision de nourriture fraîche et vivifiante, sous le manteau de neige qui couvre la terre. L'instinct de ces animaux du Nord saura bien leur faire découvrir les aliments que la Divine Providence leur tient ainsi en réserve avec tant de munificence. Remarquons de plus que chez la plupart des animaux herbivores, même chez ceux qui sont à l'état domestique, la digestion s'opère lentement, chez nos bêtes à cornes et nos moutons, par exemple. Cette lenteur dans la digestion est encore

bien plus apparente chez le Bœuf-musqué, dont nous parlerons dans un prochain article, chez le Renne du Nord et le lièvre arctique. Cette propriété leur est d'un avantage immense dans ces contrées où la végétation est rare et dispersée sur un vaste espace de terrain, où le temps est quelquefois assez rigoureux pour forcer ces pauvres animaux à ne s'occuper, pendant deux ou trois jours consécutifs, que de pourvoir à leur sûreté contre les tempêtes de neige de ces affreux climats, en se réfugiant dans quelques ravins profonds ou au pied de quelque rocher escarpé. Il semble que la Providence leur a donné un appareil digestif capable d'extraire de leurs aliments une plus grande quantité de principes nutritifs, qu'aux animaux destinés à vivre sous un ciel moins rigoureux. Il n'est pas improbable non plus qu'en demeurant plus longtemps dans l'estomac et dans les intestins, ces aliments contribuent à apaiser les exigences de l'appétit, même après l'absorption de tous les sucs nourriciers.

On rencontre fréquemment des Bœufs-musqués et des Rennes, spécialement des premiers, avec les entrailles tendues par la nourriture, en apparence parfaitement digérée, lorsque tout le pays d'alentour est aussi stérile que la pierre nue ; d'où l'on peut raisonnablement conclure qu'il a dû s'écouler bien des jours depuis que leur estomac est ainsi chargé, et qu'il a fallu que le principe vital de l'animal fût en pleine activité pour empêcher que cette accumulation de nourriture ne devint pour lui une source de maladies. Ce qui le prouve bien, c'est que si un Bœuf-musqué reste seulement douze heures après sa mort sans être débarrassé de ses entrailles, sa chair se corrompt et s'imprègne tellement de l'odeur de musc, qu'elle devient tout-à-fait impropre à être mangée.

Un autre fait qui prouve bien que ces animaux peuvent habiter impunément sous ces hautes latitudes, c'est qu'en Laponie, où l'on emploie le Renne comme bête de trait, on considère que quatre livres de lichens (*Cenomyce Rangiferina*) sont tout ce qu'il lui faut par jour, quand l'animal travaille, et même qu'avec cette ration, un Renne pourra, sans inconvénient, rester deux ou trois jours de suite sans manger. Concluons donc que le Renne est ad-

mirablement partagé sous le rapport de la nourriture, qu'il possède une organisation très-appropriée à son genre de vie et qui le rend tout-à-fait propre à habiter ces régions polaires.

La plus cruelle épreuve qu'ont à subir les animaux de l'extrême nord, semble provenir de la voracité des loups qui les obsèdent sans relâche pendant l'hiver. A mesure que cette saison avance, les infortunés Rennes semblent se résigner au triste sort qui les attend inévitablement. On peut les voir alors creuser la neige avec une insouciance apparente pour retirer leur pâture, tandis que des bandes de loups les entourent et font retentir ces tristes et vastes déserts de leurs sinistres et effroyables hurlements. Plus d'une fois, ces pauvres animaux, dispersés par petites bandes, tout occupés à creuser la neige pour atteindre leur mets favori, sans souci du danger, ont bondi d'effroi en entendant tout à coup les hurlements prolongés, sinistres, de ces bêtes féroces autant que lâches. Les loups approchent-ils de trop près, les Rennes se pressent les uns contre les autres, faisant face à leurs ennemis altérés de sang. Quelque fois aussi un Renne effrayé, frappé de terreur en entendant cet affreux concert, oubliant la prudence, se précipite hors du troupeau; excité par la peur il fuit avec une étonnante rapidité; à peine quelques secondes se sont-elles écoulées, et déjà on n'entend plus que faiblement le craquement de ses larges sabots; mais les loups l'ont aperçu et se sont mis à sa poursuite, ils ont les jambes longues, la force de leurs poumons est très-grande, et dans bien des cas la scène peut se résumer ainsi; une fuite précipitée,—un cri perçant et plein d'angoisse,—un broiement d'os mêlé aux grincements de dents de ces bêtes féroces,—et... tout est fini! Car pour bien comprendre la voracité du loup de la zone arctique, dit un témoin oculaire, et l'horrible facilité avec laquelle il avale d'énormes lambeaux de chair toute palpitante, il faut l'avoir vu à l'œuvre. Il n'y a pas un écrivain qui voulut risquer sa réputation de véracité en relatant par écrit ce qu'il aurait vu de ses yeux dans de telles circonstances. Cependant ces terribles carnassiers ne réussissent pas toujours à atteindre le Renne. Souvent ce dernier s'est élancé sur la plaine de neige durcie; alors, il fuit

avec la rapidité de l'éclair, poursuivi par les loups ; vient-il par hasard à rencontrer un autre troupeau de ses semblables il n'a plus rien à craindre ; car si un Renne isolé ne peut se défendre des loups, en troupe, ils n'ont rien à redouter. Mais si par malheur il ne fait pas de telle rencontre, alors sa perte est certaine malgré la vélocité de sa course.

Il arrive encore assez souvent que, pendant qu'un troupeau de Rennes broute tranquillement sa pâture favorite, l'un d'eux trouve un endroit où la nourriture est plus abondante. Il s'y attarde naturellement, tandis que le reste du troupeau continue à s'avancer lentement contre le vent. Les loups ont remarqué le trainard, ils font un long détour, s'avancent en rempant, sans bruit, du ruminant tout absorbé dans sa pâture, lui coupent le chemin, puis de suite poussent leur affreux hurlement, et se précipitent sur lui. C'en est fait du pauvre Renne, à moins que par des efforts extraordinaires, ils ne parviennent à rejoindre le troupeau dont il s'est imprudemment écarté.

Ces scènes se continuent durant tout l'hiver. Car le flair du loup est tellement développé, que ce terrible ennemi des ruminants et des rongeurs des plaines glacées où il a, en compagnie de l'ours féroce et de l'ours blanc, établi le siège de ses exploits sanguinaires, peut reconnaître sa proie à des distances considérables, par l'odeur seule, pendant les longues nuits de ces tristes climats. Plus d'un chasseur obligé de passer l'hiver au milieu des glaces des Terres Arctiques, aurait désiré, pendant les nuits ténébreuses du mois de décembre, que ses nerfs olfactifs eussent été aussi efficaces que ceux du loup. Car bien que les Rennes se fissent entendre, il était impossible de les distinguer dans les ténèbres de ces paysages couverts de neige, et plus d'une balle vint tomber sans effet au pied du ruminant, dont les yeux brillait à travers l'obscurité du brouillard, parce que le chasseur ne pouvait juger de la distance.

Les explorateurs obligés d'hiverner dans ces régions polaires virent souvent les Rennes s'approcher de leurs navires pris au milieu des glaces. Était-ce la chaleur qui s'échappait des navires qui les attirait, par un froid de 95°

Fahrenheit, ou cherchaient-ils à se mettre à l'abri des loups ? La question reste encore à résoudre. Cependant on est généralement porté à croire qu'ils étaient plutôt attirés par la chaleur, comme on a pu le constater pour d'autres mammifères de ces contrées.

L'hiver de ces contrées, quelqu'en soient du reste les rigueurs, a une fin. Il est alors étonnant de voir le changement qui se fait dans la condition du pauvre Renne, et comme l'approche du printemps apporte de soulagement à ses tristes épreuves. Dès les mois de Février et de Mars les morses font leurs petits, morceaux tendres et succulants qui ne manquent pas d'attirer l'attention des bêtes de proie et en particulier du loup. Alors le Renne si maltraité pendant l'hiver, commence à goûter les jouissances de la vie. Délivré de la frayeur que lui inspirent ses voraces ennemis, il peut creuser la neige en paix et digérer à loisir ses lichens favoris.

A mesure qu'avance la saison si ardemment désirée du printemps, les troupeaux de Rennes se divisent ; on les voit alors aller par deux, par trois à la fois, errant pour ainsi à l'aventure, car le danger est passé, les ours, les loups et les renards ont leurs petites familles à soigner et à garder, la nourriture ne leur manque plus. Le réveil de la nature a ramené à la surface de la terre, dans les petits mammifères qui peuplent ces contrées, une proie abondante et plus facile à prendre pour ces voraces carnassiers.

Le nom générique de ce ruminant, *Tarandus*, signifie Renne. Dans l'Histoire Naturelle de l'état de New-York, il est désigné sous le nom de *Rangifer Tarandus*, et dans les Quadrupèdes de l'Amérique du Nord par Audubon et Bachman, sous celui de *Rangifer Caribou*. Les Sauvages Cris lui donne le nom d'Atteek ; les Chipéwayens, celui d'Etthin ; les Esquimaux, de Touktou ; les Groënlandais, de Tukta. Les Franco-Canadiens le désignent sous le nom de Caribou, corruption de l'expression *Carré-bœuf* ou *Bœuf-carré*, que lui a valu sa forme. Les Cariboux de même que les Rennes de l'Ancien-Continent ont des larmiers au-dessous des yeux.

Cet animal habite toute l'étendue de cette contrée sans arbres, dont il a été parlé plus haut, et que les Anglo-Américains désignent sous l'appellation de *Barren-Grounds*, d'où lui vient le nom de *Larren-Ground Caribou* qu'ils lui donnent. Les bornes de cette région sont au sud la rivière Churchill; à l'ouest les lacs du Grand-Esclave, Athabasca, et la rivière Coppermine; au nord la mer Polaire; et à l'est l'océan Atlantique.

Les terrains tertiaires d'Europe recèlent une immense quantité de restes fossiles de cerfs, et même de Rennes, d'espèces maintenant éteintes. C'est surtout en Irlande qu'on a découvert les plus parfaits. Il s'en est rencontré un, *Cervus macroceros*, dont le bois mesurait jusqu'à 8 pieds de longueur, bien que le reste des os ne donnassent pas une taille dépassant celle de notre Elan. La preuve que ces restes appartenaient plutôt au genre Renne qu'au genre Cerf, c'est que toutes les têtes que l'on a trouvées étaient munies de bois, or on sait que chez les Cerfs les femelles en sont privées, il faudrait donc qu'il ne se serait jamais trouvé de femelles parmi ces restes? C'est ce qui n'est pas probable.

Que notre Renne du Nord soit identique ou non avec celui de la Laponie, il n'en est pas moins étonnant que les naturels de nos régions arctiques n'aient pas visé à utiliser cet animal comme on l'a fait en Europe. En Laponie, le Renne, quoique se trouvant encore libre dans les forêts, y est tenu en parfaite domesticité. Ce précieux ruminant constitue presque à lui seul toute la richesse des *Crésus* dans ces contrées. Certains bourgeois en possèdent des troupeaux de plus de 500 têtes. Tout est utilisé avec cet animal; chair, poil, os, cornes, rien n'est perdu. La chair offre la nourriture la plus recherchée; de la peau on fabrique des habits, des couvertures, des cordes, des tentes etc.; les os et les cornes offrent des tranches, des dards, des outils etc. Les femelles donnent un lait très riche et très savoureux. On ne retire pas de beurre de ce lait, mais on en obtient, par la pression, une espèce de fromage ou masse suiffeuse très estimée.

Mais c'est surtout comme bête de trait que l'animal est particulièrement utilisé. Une simple lanière de peau munie de son poil est passée en collier au cou du Renne, une courroie part du bas de ce collier, passe entre les jambes de l'animal et va s'accrocher à la traine plate du Lapon, et voilà 3, 4, et 5 hommes installés pour parcourir plus de 30 lieues dans la journée, sur la neige de ces contrées. La traine est garnie en dessous de peau avec son poil, de sorte que dans les montées difficiles elle permet à l'animal de prendre haleine sans l'entraîner en arrière. Pour retenir la voiture dans les descentes, les hommes munis de petits bâtons les emploient en arcs-boutants en les faisant mordre dans la neige.

Quoique le Renne du Nord de l'Amérique soit de taille un peu plus petite que celui de la Laponie, il n'y a pas de doute qu'avec des soins convenables on ne parvînt à en tirer à peu près les mêmes services.

D. N. ST. CYR.

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 375 du Vol. IV.*)

VI.

La terre consolidée par degrés. Dieu a-t-il créé le monde tel qu'il est aujourd'hui ? Dieu ne fait rien que de raisonnable. Passage d'une formation à une autre, non par un choc soudain. Au commencement de notre époque. Fen central cause de bouleversements. Exemples dans les temps modernes.

L'observateur peu attentif qui voyage d'un pays à un autre, voit partout des plaines verdoyantes, des collines et des montagnes plus ou moins chargées de végétation, des forêts plus ou moins solitaires, avec leurs hôtes sauvages : ici, la mer avec son horizon sans fin, ses animaux de toute sorte ; là, des fleuves et des rivières, tantôt promenant leurs

eaux paisibles à travers de riantes vallées à pente à peine perceptible, tantôt se précipitant de hauteurs considérables, en cascades écumeuses, dans un lit aux rives abruptes, creusé dans des couches de pierre, quelquefois de la plus grande dureté; plus loin, des pics de hauteur immense se montrant continuellement couverts de neige, ou exhibant leur charpente dénudée; à côté des lacs aux eaux douces et paisibles, aux rives basses et prolongées; quelquefois des cônes fumants, faisant trembler le sol sous l'effort des forces qui semblent les travailler à l'intérieur; le voyageur, disons-nous, qui voit toutes ces choses, se persuade aisément qu'il en a toujours été ainsi, et que le monde, à part les quelques modifications opérées par la main des hommes, a toujours été tel que nous le voyons aujourd'hui! Mais nous avons vu que pour peu qu'on veuille réfléchir et raisonner, il est facile de se convaincre du contraire. Car, si nous trouvons des végétaux, comme dans les mines de charbon, par exemple, à 1000 pieds sous terre, recouverts de nombreuses couches de pierre et de terre, si de même nous trouvons à d'égales profondeurs des os d'animaux encaissés dans une pierre solide, de telle manière qu'ils n'ont pu y prendre placé que lorsque la matière qui les contient était liquide ou du moins à l'état plastique, on doit nécessairement en conclure que notre terre n'est pas surgie d'un seul jet des mains du créateur, dans l'état où elle est aujourd'hui, mais qu'elle n'y est parvenue, à cet état, qu'en subissant divers changements, qu'en passant par des phases de formations dont les traces sont partout visibles.

Mais Dieu, pourrait-on dire, n'a-t-il pas pu créer le monde pour l'offrir à l'homme tel qu'il est aujourd'hui, avec ses mers et ses continents, ses montagnes et ses plaines, ses pics et ses volcans, son granite et ses couches stratifiées? avec ses animaux, ses arbres, ses minéraux, ses détritiques, en un mot tout ce que nous attribuons à l'action du temps?

Que la chose fût possible, personne ne le conteste; mais qu'il en ait été ainsi, ce n'est rien moins qu'absurde de le prétendre; car ce ne serait rien moins que la soustraction des rapports des effets à leurs causes et l'assujétissement de

la raison à une fatalité imaginaire. Soutenir que Dieu aurait pu créer des animaux marins pétrifiés dans le sol, des os d'animaux et des végétaux enfouis à de grandes profondeurs sous terre, serait tout aussi absurde que la prétention de ce voyageur, qui, ayant trouvé une demeure abandonnée au sein d'une forêt, voudrait soutenir que cette demeure avec tous les restes de l'action des hommes qu'elle pourrait encore contenir, pourrait fort bien avoir été ainsi créés de Dieu, et n'être pas une preuve que l'homme aurait séjourné là. Non ! n'allons pas nier l'action de la Providence comme principe de toute création ; bien plus, comme puissance conservatrice et régulatrice de toute existence ; mais gardons nous bien de la faire intervenir, pour nous tirer d'embarras, toutes les fois que nos faux raisonnements nous auront conduits à l'absurde. Rien n'existe que par Dieu ! mais ce Dieu dont la sagesse n'est pas moins grande que la puissance, a voulu, en créant les molécules qui devaient former le monde, et en faisant surgir du néant les premiers êtres qui y ont possédé la vie, soumettre les unes et les autres à des lois invariables, que le temps devait développer et régulariser. Or, c'est la découverte, c'est l'intelligence de ces lois qui régissent tous les êtres créés qui fait l'objet de nos recherches et de nos études. Seul de tous les êtres de ce monde, l'homme fut revêtu de cette sublime prérogative de pouvoir ainsi pénétrer les secrets du Tout-Puissant. Mais en perdant l'innocence par le péché il a vu son intelligence se couvrir d'un voile épais, et s'est vu forcé de reconquérir par l'étude et l'observation la science perdue. Faible, sujet à l'erreur, il est souvent exposé à faire fausse route, dans ces matières qui ne tendent pas essentiellement à son salut éternel, et que Dieu lui a permis de scruter, sans toutefois juger à propos de les lui révéler. Que l'observation et le raisonnement viennent appuyer son intelligence dans cette recherche des lois de la nature, c'est dans l'ordre de la Providence ; mais qu'il n'aille jamais rendre Dieu solidaire de ses faux calculs.

Nous avons fait voir précédemment que ces bancs de calcaire, souvent de plusieurs centaines de pieds d'épaisseur, uniquement composés de restes d'animaux marins, et qu'on

trouve aujourd'hui dans la terre à différentes hauteurs, et jusque sur des montagnes très élevées, n'avaient pu se former que sous l'eau où vivaient alors ces animaux.

Maintenant on se demande : comment ces animaux ont-ils pu être amenés à une telle hauteur au dessus de l'eau ? comment s'est opéré le passage d'une formation à une autre, d'une époque à une autre ? du Laurentien au Silurien, du Silurien au Dévonien, par exemple ? Est-ce par un choc soudain qui a tout fait périr et remis toutes choses dans une confusion chaotique ?

On l'a cru autrefois ; et il est tel auteur, comme d'Orbigny, par exemple, qui ne compte pas moins de 27 destructions suivies d'autant de nouvelles créations, avant de parvenir jusqu'à l'homme. Mais aujourd'hui qu'une connaissance plus parfaite des différentes couches a permis de constater que les fossiles de la fin d'une formation se trouvent presque toujours mêlés à ceux du commencement de la formation suivante, on est à peu près d'accord à reconnaître que le passage d'une formation à une autre s'est opéré insensiblement, et que de même la création de nouvelles formes n'a eu lieu que graduellement. C'est à dire que les lois cosmiques imposées dès l'origine par le Créateur, ayant exercé leur action pendant de longues durées de siècles, tant sur la matière animée qu'inanimée, produisirent leur effet naturel, des débris à la suite de la mort, des dépouillements ici pour former des accumulations ailleurs, etc., et lorsqu'enfin apparut l'homme, pour faire l'inspection de ses domaines, il se vit forcé pour se reconnaître dans la multitude infinie des êtres qui le composaient, de le partager en divisions et subdivisions, son intelligence toute vaste qu'elle fût ne pouvant en saisir tout l'ensemble ; de là ces noms aux différentes formations, ces époques assignées aux âges du monde. Ces termes de Silurien, Devonien, etc., sont donc absolument conventionnels pour plus de facilité dans les études et les recherches, mais n'impliquent nullement l'idée, dans les desseins du Créateur, d'un changement radical d'un état de choses à un autre, d'un passage d'une tuation à une autre. Celui qui veut attentivement obser-

ver la nature, peut y reconnaître facilement, dans ce qui s'opère sous ses yeux aujourd'hui, à peu près les mêmes phénomènes qui se sont montrés dans les âges précédents, moins toutefois la création de nouvelles formes, parce que la Ste. Ecriture nous dit qu'après la création de l'homme Dieu se reposa, c'est-à-dire, cessa son travail de nouvelles productions. Aujourd'hui, comme à la seconde époque, par exemple, nous voyons des dénudations et des accumulations, des dépôts sous marins qui se stratifient, des espèces d'animaux qui s'éteignent, et une foule de débris de végétaux et d'animaux qui se fossilisent. Aujourd'hui comme alors, les mers laissent certains rivages pour empiéter sur d'autres, des îles disparaissent en certains endroits et sont remplacées par d'autres ailleurs, des montagnes surgissent tout à coup du sol et des lacs naissent instantanément, etc., etc. Notre âge poursuit donc son cours, soumis aux mêmes lois qui ont régi les âges précédents; toute la différence que nous y voyons, c'est qu'autrefois on était au commencement, le monde était jeune, et qu'aujourd'hui il est vieux, nous touchons à la fin, et qu'après nous notre terre aura eu son terme. En disant que notre monde tire vers sa fin, nous n'excluons toutefois pas la durée de milliers de siècles peut-être encore à parcourir, car les siècles dans les calculs géologiques ne sont que de faibles unités, et en comparant notre époque avec celles qui ont précédé, nous pourrions croire, avec raison, que nous n'en sommes encore qu'au commencement.

Nous avons mentionné plus haut des bouleversements, des soulèvements, des enfoncements du sol qui ont pu amener des animaux à être engloutis sous des vases et à être poussés plus tard à un niveau fort au dessus de celui de la mer; examinons donc par quelle voie de tels changements ont pu s'opérer.

C'est un fait admis de tous aujourd'hui que plus nous descendons dans l'intérieur de la terre, plus la chaleur est intense. Le contraire a lieu d'abord pour la surface, parce qu'en descendant à une légère profondeur, nous nous soustrayons à l'influence du Soleil, mais arrivés à une cinquantaine de pieds, nous trouvons que la chaleur va tou

jours en augmentant à mesure que nous descendons. Cette progression est d'environ 1° par 65 ou 80 pieds de profondeur. A Bath, en Angleterre, une source donne de l'eau à 117° , et une autre dans l'Arkansas en donne à 180° , ce qui est peu au dessous de l'eau bouillante. Le puits de Grenelle, de 1800 pieds de profondeur, rendait de l'eau à 82° , lorsque dans les caves la température n'était qu'à 53° . A Salzwerth, en Allemagne, un puits de 2144 pieds donne de l'eau à 91° .

En partant de ces données, que la chaleur en descendant dans la terre augmente d'un degré par environ 65 pieds de profondeur, comme on l'a constaté à plusieurs reprises, parvenus à une distance de 8 à 9 lieues, nous avons une température capable de mettre en fusion les corps les plus réfractaires connus dans la nature. Le centre de la terre se trouve donc occupé par une matière en fusion qui ne retient qu'une faible croûte figée à sa surface. Or cette croûte, comme il est maintenant facile de se la représenter, n'est pas, comme on l'a cru longtemps, une masse inerte, immobile ; tout au contraire elle a été en mouvement dès le commencement et n'est jamais demeurée dans le repos, se soulevant ici, s'abaissant là, tantôt par des chocs soudains qui la rompant et la déchirant ont bouleversé sa surface, et tantôt par de doux balancements qui l'ont enfoncée sous l'eau ou fait surgir en plaine de la mer. Cette matière centrale en fusion nous donne facilement la raison des variations de surface, de même que des tremblements de terre, des éruptions des volcans, et des autres perturbations qu'on a pu remarquer.

Citons quelques exemples de ces perturbations récentes, qui pourront nous donner raison de celles des autres âges que constatent les archives du globe dans le musée de la nature.

Naissance de montagnes.—Le 29 Septembre 1532, à environ 1 h. P. M., on vit des flammes sortir de terre à Baïa, de l'autre côté de la baie de Naples. Peu après, on entendit comme un bruit de tonnerres ; la terre se fendit, et vomit par cette ouverture d'énormes pierres, des cendres

brûlantes, de la vase volcanique et de l'eau bouillante; tous les environs en furent couverts. Le lendemain, on ne fut pas peu surpris de trouver en cet endroit une nouvelle montagne de 440 pieds de hauteur et d'un mille et demi de circonférence, formée de ces débris. Le Monte-Nuovo (c'est son nom) se voit encore aujourd'hui.

Au Mexique, en 1759, dans une plaine des plus fertiles, toute occupée par des fermes et des plantations de coton, on entendit, en Juin, des bruits souterrains avec secousses du sol, qui durèrent jusqu'en Septembre, puis s'éteignirent. Mais tout à coup, dans la nuit du 28 Septembre, les tremblements et les bruits redoublèrent, la terre s'entr'ouvrait partout, et des cendres, des flammes, des pierres de grosseur énorme volaient dans l'air. Les habitants effrayés cherchèrent un refuge sur une montagne voisine, et virent de là leur belle plaine avec toutes ses fermes disparaître; et à leur place surgir une multitude de petits cônes fumants (*hornitos*). L'éruption dura cinq mois, et les débris vomis des entrailles de la terre formèrent six grosses montagnes, la plus petite ne mesurant pas moins de 300 pieds de hauteur, et la plus considérable, le Jorullo, haute de 1600 pieds, fume encore aujourd'hui.

Le fameux Etna, en Sicile, mesurant 11,000 pieds de hauteur et 90 milles de circonférence, n'est formé que de couches successives de cendres et de laves qui se sont superposées avec les différentes éruptions.

En 1855, à la Nouvelle Zélande, une vaste plaine s'est tout à coup élevée de 9 pieds.

On mentionne en plusieurs endroits des îles qui ont surgi tout à coup de la mer, pour disparaître quelquefois après quelques mois, et d'autres fois aussi pour persister.

Aux Açores, en 1811, se montra tout à coup l'île de Sabrina, haute de 300 pieds, avec un cratère à son centre; mais peu de temps après, île et cratère avaient de nouveau disparu sous l'eau.

En 1783, surgit soudainement dans l'Océan Atlantique, une île à environ 30 milles de la côte Ouest d'Islande. Le

roi de Danemark la réclama comme sa propriété et lui donna le nom de Nyøe, île nouvelle; mais un an ne s'était pas écoulé, que la nouvelle possession de Sa Majesté disparaissait sous l'eau, et que la mer reprenait ses domaines.

Mais la plus célèbre peut-être de toutes ces îles éphémères est celle qui se montra dans la Méditerranée, à l'Ouest de la Sicile, en 1831. Pendant sa courte existence de 3 mois, elle reçut différents noms des écrivains qui la visitèrent, cependant celui de Graham semble avoir prévalu. Voici comment Sir Charles Lyell en relate la naissance. "Jean Corrao, capitaine d'un vaisseau Sicilien, rapporta que comme il passait en cet endroit le 10 Juillet, il vit une colonne d'eau de 60 pieds de hauteur et de 800 verges de circonférence s'élever de la mer, que bientôt une épaisse vapeur succéda à l'eau, et s'éleva jusqu'à la hauteur de 1800 pieds. Le même Corrao à son retour de Girgenti, le 18 du même mois, trouva au même endroit une petite île de 12 pieds d'élévation, avec un cratère au centre, vomissant des matières volcaniques et d'immenses colonnes de vapeur; la mer tout autour étant couverte de cendres et de poissons morts. Les scories étaient d'un brun chocolat, et l'eau qui bouillait dans le bassin circulaire d'un rouge foncé. L'éruption continua avec grande violence jusque vers la fin du mois, où différentes personnes vinrent la visiter, entre autres le capitaine Swinburne, de la marine royale, et Mr. Hoffman, le géologiste Prussien." Au 4 Août, la nouvelle île avait atteint la hauteur de 200 pieds et mesurait 3 milles en circonférence. Ce n'était pourtant que le sommet d'un cône volcanique, car le capitaine Smith, dans une exploration, quelques années auparavant, avait découvert que cet endroit même n'était couvert que par 600 pieds d'eau, de sorte que la hauteur totale de la montagne pouvait mesurer 800 pieds, lors de son élévation. Depuis le comment d'Août, l'île commença à s'abaisser, et au commencement de l'année suivante, il ne restait plus de l'île Graham qu'un rocher sous marin.

(A Continuer).

Les Aborigènes d'Amérique.

La question d'origine des aborigènes de notre continent a été plus d'une fois le thème sur lequel les historiens et les géographes se sont plus à broder des hypothèses plus ou moins vraisemblables, sans trouver aucune preuve qui pût définitivement trancher la question. Les uns voulaient les faire venir de l'Asie mineure, par quelque flotte Phénicienne, qui, comme on sait dès le temps de Salomon, franchissaient parfois les colonnes d'Hercules, et qui, égarée dans l'Atlantique, serait venue attérir en Amérique. D'autres les faisaient venir du Nord de l'Europe par l'Islande et le Groenland. D'autres enfin les amenaient d'Asie par le détroit de Berring, ou la navigation entre les divers archipels de l'Océan pacifique. Les journaux de la Californie rapportaient un fait, il y a quelques mois, qui pourrait jeter une grande lumière sur le sujet et ajouter un grand poids à celle des hypothèses qu'elle tend à confirmer. C'est celui d'une jonque japonaise qui serait venue prendre terre à Alaska, après avoir parcouru, durant une navigation de neuf mois, une distance de 2500 milles. Des 27 personnes qui avaient laissé la terre d'Asie dans cette jonque, 3 seulement survécurent à la misère et aux privations d'une si longue navigation sur un tel vaisseau, découvert et à moitié submergé lorsqu'il toucha la terre d'Amérique. Rien d'in vraisemblable donc qu'un accident du même genre ait put avoir lieu, bien des siècles auparavant et jeter sur notre continent quelques familles d'où seraient sorties les peuplades sauvages qui l'habitaient lors de sa découverte au 15^e siècle. La chose est d'autant plus probable, que dans l'opinion des plus hautes autorités en fait de science, le fond de l'Océan Pacifique subit graduellement une dépression qui a déjà fait disparaître un grand nombre d'îles qui pouvaient peut-être rendre cette navigation moins longue et beaucoup plus facile alors.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, FÉVRIER, 1873.

No. 2

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

ON NE LIT PAS

Nos lecteurs peuvent voir, par notre liste d'abonnés que nous publions plus loin, combien est restreint, en ce pays, le nombre de ceux qui aiment à s'instruire. Notre publication n'est pas même admise dans le plus grand nombre de nos maisons d'éducation ! et cependant elle est seule dans son genre ! Ne devrait-elle compter que comme mesure de progrès des sciences naturelles dans le temps où nous vivons, qu'elle mériterait, à ce seul titre, une place dans toutes nos bibliothèques publiques.

—Je vous renvoie votre publication, nous disait dernièrement un abonné, par ce que je ne la lis pas ; d'ailleurs, si je voulais étudier ces matières, je les trouverais mieux dites que vous ne pouvez le faire, dans les livres que je pourrais me procurer.

—Tout doux ! l'ami ; votre remarque est tout aussi fausse qu'elle est inconvenante. Vous ne trouverez dans aucun auteur les détails sur les productions naturelles de notre pays que contient le *Naturaliste*, par ce que nos animaux et nos plantes n'ont été que très imparfaitement étudiés jusqu'ici, et que les auteurs des ouvrages que vous pouvez vous procurer n'ont écrit que pour d'autres régions différentes de la nôtre. En outre, les principes élémentaires des sciences que nous traitons, ne sont pas à votre portée dans les ouvrages étrangers ; leur élaboration, pour

vous les rendre profitables, exigerait de vous un travail dont vous êtes incapable, puisque vous ne lisez pas même le *Naturaliste*.

— Mais je n'ai nul désir de devenir un savant en fait d'herbes ou de bêtes.—Et voilà précisément pourquoi vous devriez lire le *Naturaliste* ; tous les hommes instruits ne peuvent être des entomologistes ou des botanistes, mais tous, sous peine de se voir justement accusés d'ignorance, doivent être au courant des progrès que font tous les jours les sciences, et en état de se mettre à l'abri, lorsqu'ils veulent en parler, de ces balourdises dont se rendent si souvent coupables, des personnes même réputées instruites.

Il est facile de voir que le véritable motif de notre homme n'était pas la rédaction défectueuse de notre publication, mais bien, à part l'avantage de ménager quelques chelins, qu'elle lui était inutile, par ce que, comme il le déclarait, il ne la lisait pas.

On ne lit pas ! et c'est là le grand mal de notre population ; on n'aime pas à s'instruire ! Dignes descendants des babillards Normands, nous préférons souvent la causerie, les jaseries, mêmes les plus futiles, à la lecture.

Tel homme instruit, médecin, notaire, prêtre aussi quelquefois, isolé dans une campagne, parcourra souvent une grande partie des maisons de son village pour se distraire, pour trouver le moyen de dépenser ses après-dîner, pour tuer le temps, comme il le dira, plutôt que d'ouvrir un livre ou même un journal pour s'instruire. Et pour peu que ces visites se répètent, l'habitude en sera bientôt prise. La paresse l'emportant sur la contention d'esprit qu'exige nécessairement toute application sérieuse, on en viendra bien vite à prendre de l'aversion pour les livres. On s'intéressera fort à savoir : si le mari de Josephite est revenu sobre de la ville, la veille ? si la vache de Charlotte va bientôt lui donner un veau ? ou si la fille de Baptiste ne va pas prochainement se marier, etc.... ? mais pour d'études profitables, il n'en faut pas parler !

Ils sont certainement à plaindre les désœuvrés qui en sont rendus à ce point : et cependant ils ne sont pas si rares

qu'on pourrait le croire. Les coureurs de nouvelles, les colporteurs de cancan, sont bien plus nombreux dans tous nos villages, que les hommes d'étude, que même les simples lecteurs de journaux. Déshabitués de l'étude, toute lecture deviendra bientôt une œuvre fatigante, une affaire ennuyeuse; on ne croira jouir véritablement de la vie, que lorsque, la pipe à la bouche et la canne à la main, on ira de maison en maison se poster en face de Javotte, dans sa cuisine, qui, tout en faisant rouler sa laine sur la broche, donnera, dans leurs plus petits détails, le récit de tous les petits scandales plus ou moins appétissants qui peuvent avoir pris origine dans le quartier. Et les découvertes récentes, et les applications nouvelles des anciennes, et toutes ces nouvelles productions du génie, et tous ces procédés nouveaux dans les arts et l'industrie, et tous les progrès des sciences en général, n'auront bientôt plus aucun intérêt pour cet éventeur de rumeurs, ce collecteur de nouvelles! Il va sans dire, qu'avec de telles habitudes, le minuteur de *Par-devant* n'aura bientôt plus qu'une même et insignifiante formule pour toutes les transactions, où la grammaire ne sera pas plus respectée que le bon sens; et l'Esculape, une série de recettes insuffisantes souvent à le faire distinguer de l'aveugle charlatan!

Nous avons dit qu'il se rencontrait aussi des prêtres qui venaient à perdre le goût pour l'étude. Cependant, le cas est moins commun; car pour le prêtre, surtout celui qui a charge d'âmes, la responsabilité est si grande, les devoirs si multiples, les intérêts en jeu si relevés, que l'étude lui est d'absolue nécessité. Les connaissances théologiques ne sont pas de celles que le bon sens et une grande perspicacité peuvent suppléer; elles exigent nécessairement l'étude. Et très souvent le jeune ministre des autels en y consacrant tout son temps disponible, ne peut encore suffire à se mettre au niveau des besoins que requièrent de lui l'exercice journalier de ses redoutables fonctions. Cependant, un arc ne peut toujours rester bandé, et on se délasse d'une étude par une autre moins fatigante. De plus, après quelques années d'exercice, la pratique a fixé dans la mémoire bien des solutions de difficultés qu'on n'est plus forcé d'al

ler redemander aux auteurs, et l'étude des sciences profanes, même d'une manière suivie, devient alors une véritable récréation, une parfaite jouissance, pour celui qui ne s'est jamais séparé des livres. Cet homme recommandable devient alors, comme l'illustre abbé Moigno, l'homme de Dieu pour les âmes qui le consultent, et le savant du monde pour les érudits qui l'approchent.

Ajoutons que pour le clergé canadien, il y a une raison particulière qui lui fait une obligation de se livrer à l'étude des sciences. C'est qu'ici, le clergé ayant l'éducation secondaire entre ses mains, il lui importe de faire voir qu'il a les capacités requises pour la bien diriger; et puisque notre peuple n'aime pas l'étude, c'est à lui avant tout, au clergé, à l'y attirer par l'exemple. L'illustre prédécesseur de l'archevêque actuel sur le siège de Québec, comprenait si bien la chose, qu'il n'hésita pas un instant à nous accorder notre retraite de l'exercice du saint ministère, lorsque nous lui en fîmes la demande, sur le motif seul de maintenir le clergé à la tête du mouvement intellectuel en ce pays, en poursuivant notre publication que nous venions de commencer. Nous ajoutons de plus que malgré les immenses travaux de ce saint évêque, il trouvait encore le moyen de lire assidument notre *Naturaliste*; il en avait ordonné un exemplaire pour lui seul, et se plaisait, chaque fois qu'il nous rencontrait, à nous faire part de ses impressions à la lecture de nos pages, ou à nous communiquer les observations qu'il avait pu faire, en passant, sur tel ou tel sujet se rapportant à nos études.

Nous permettra-t-on d'ajouter encore une considération. Un écrivain plein d'esprit,—et qui ne manquait pas non plus d'une certaine dose de philosophie,—a dit quelque part : que le cœur de l'homme est ainsi fait qu'il faut qu'il s'attache à quelque chose; qu'il n'appartient qu'aux idiots et aux génies fractionnaires de se consumer dans l'indifférence, de persévérer dans le vide au milieu de nombreuses réalités. Ces paroles sont certainement vraies! Et la vie même de l'ascète, qui à la suite des plus laborieux combats, en est rendu à s'établir dans une indifférence presque complète pour les biens ou les maux de cette vie, ne vient en

aucune façon les contredire. Car si ce sage, ce saint, paraît avoir renoncé à toute affection terrestre, c'est pour concentrer toutes les puissances de son âme sur le seul être qui mérite intransèquement de les posséder toutes ; et le sommet sous le point de vue de la perfection, tant philosophique que chrétien, est d'en être rendu à ce point, qu'aucune de nos affections ne s'écarte de son but véritable, et que le seul être digne de les posséder, les ait tout entières !

Et comme elles sont rares parmi nous, ces âmes d'élite qui, affranchies, pour ainsi dire, des faiblesses de l'humanité, n'aiment Dieu que pour Dieu, vont droit à lui, sans aucun intermédiaire, nous tombons dans la catégorie du plus grand nombre, qui portent leurs affections à leur auteur par une fouie de canaux différents que nous présentent les créatures ; nous sommes donc enclins à nous attacher, à accorder nos affections aux milles et une choses qui nous environnent. Mais comme le cœur, très impressionnable de sa nature, est borné dans sa puissance, il est rare que deux ou un plus grand nombre de ces affections puissent être tenues sur le même niveau, l'une ou l'autre finit par l'emporter et à dominer sur ses rivales. Et la vie, les recherches, les travaux d'un homme, seront d'autant plus appréciables, d'autant plus avantageux à l'humanité, que l'affection, la passion qui dominera chez lui, aura un but plus relevé, plus utile.

C'est une marotte de célibataire, entend-on dire souvent.

Les soins d'une famille, très souvent, ne laissent pas à l'homme marié la faculté de se livrer à son affection dominante, tandis que dans les célibataires, elle se montre, pour ainsi dire, en toute liberté. Cependant, si nous voulons étudier attentivement les personnes qui nous entourent, nous reconnaitrons que presque toutes, célibataires comme mariées, ont leur marotte. Celui-ci ce sont les biens-fonds qui l'attachent, celui-là les beaux chevaux ; l'un les peintures, les œuvres d'art, l'autre les livres ; l'un la pêche, un autre la chasse ; celui-ci ne voudra que de l'histoire, cet autre que de la poésie ; l'un se fera sécher sur ses vieux bouquins dans ses recherches archéologiques, un autre

n'aura de goût que pour les sciences naturelle etc., etc. Semblable à une pièce d'eau qui reçoit continuellement une nouvelle alimentation, il faut que notre cœur s'épanche par un côté quelconque.

Nos affections, comme une vapeur comprimée, ne peuvent donc se renfermer dans notre cœur ; il faut qu'elles trouvent une issue de quelque côté ! Heureux si nous sommes assez sages pour permettre telle issue qui contribuera à notre propre avantage et au bien de nos semblables ! Puisque marotte il nous faut, sachons donc la bien choisir. Il est certainement bien à plaindre le désœuvré qui n'a d'autre marotte que de courir les nouvelles et d'amuser les badauds ! Et cet autre, qui ayant fait divorce avec les livres, fait des petits embarras de la vie son occupation principale ; qui de la cave au grenier, du hangar à l'écurie, passe tout en revue chaque jour ; qui suppute les bouchées de viande qu'il faudra mettre au potage et mesure le sel pour chaque assaisonnement, il ne mérite pas non plus une plus grande estime. Voulez-vous, vous surtout jeunes lecteurs, vous faire une marotte, qui, après les devoirs de votre état, puisse captiver votre attention, de manière à vous mettre en garde contre l'oisiveté et la perte de votre temps ? Choisissez-vous une étude en rapport avec vos goûts et vos aptitudes ; et l'histoire naturelle, entre toutes, vous offre une foule de surprises, de jouissances, que vous ne pouvez pas même soupçonner, si vous n'avez jamais mis le pied dans ses domaines. Et voulez-vous que cette étude vous devienne véritablement utile ? voulez-vous vous attacher assez fortement à vos poursuites, pour vous mettre à l'abri du relâchement, du découragement... ? Commencez de suite une petite collection quelconque : insectes, plantes, minéraux, mollusques, etc., que vous ayez tous les jours sous vos yeux les dépouilles de vos conquêtes passées, et rien ne sera plus capable d'exciter votre ardeur pour leur en ajouter de nouvelles.

Non ! notre peuple n'aime pas la lecture, ne lit pas ! quel serait donc le moyen de lui donner ce goût, de faire changer cet état de choses ? C'est ce que nous examinerons dans un prochain article.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 11).

II Fam. des TANTALIDES. *Tantalidæ*.

Bec long, arrondi, très pointu et courbé, avec des espaces nus près de la base. Doigts unis à la base par une petite membrane, particulièrement l'intérieur avec le médian, ce dernier ni denté, ni pectiné.

Un seul représentant de cette famille dans notre faunes et encore ne le rencontre-t-on qu'accidentellement.

Gen. IBIS. *Ibis*. Mœhring.

Bec très long, courbé ; fosses nasales s'étendant jusqu'à l'extrémité. Jambes nues jusqu'à la moitié, couvertes de plaques hexagonales. Doigt postérieur élevé.

L'Ibis d'Ord. *Ibis Ordii*, Bonaparte ; *Tantulus mexicanus*, Ord. — Vulg. *Ibis à reflets* ; Angl. *Glossy Ibis*. — Longueur 20.50 pouces ; ailes 10 ; tarses 3.30 ; bec en dessus 4.30 pouces. D'un brun châtain à reflets purpurins, sommet de la tête avec le dos reflétant un vert métallique. Front emplumé presque jusqu'au bec ; ce dernier brun, avec la partie nue à sa base d'un bleu ardoisé.

RR. Ce magnifique oiseau qui appartient aux Etat, du Sud, ne se rencontre que très rarement en Canada. On en a tué un aux Grondines en 1864, qui fait à présent partie du musée de Mr. J. M. Lemoine. On sait que l'Ibis blanc était classé parmi les dieux en Egypte, et recevait des adorations. Les chasseurs des Grondines ne semblent pas respecter du tout cette dévotion.

III Fam. des CHARADRIDES. *Charadridæ*.

Bec alongé, un peu contracté à l'endroit des narines, ayant assez de ressemblance avec celui des colombes. Le

doigt médian uni à l'extérieur par une petite membrane, le doigt postérieur manquant. Tête grosse, cou court, presque aussi gros que la tête. Ailes fermées dépassant la queue. Base du bec emplumée.

Cette famille, dans notre faune, renferme 3 genres qui ne se distinguent guère que par la coloration.

Plumage tacheté..... 1. *Charadrius*.

Plumage plus ou moins uniforme, non tacheté;

Ventre brun..... 2. *Aegialitis*.

Ventre noir..... 3. *Squatulola*.

I. Gen. PLUVIER. *Charadrius*, Linné.

Plumage d'un gris jaunâtre, tacheté; jambes d'un vert bleuâtre. Point de collier au cou. Queue avec bandes transversales. Tarses & bas des cuisses uniformément réticulés.

Le pluvier doré. *Charadrius virginicus*, Borch, *Ch. pluvialis*, Wils. *Ch. marmoratus*, Wagl.—Angl. *Golden Plover*; *Bull-Head*.—Longueur 9.50 pouces; ailes 7; queue 2.50 pouces. Bec un peu court; noir; jambes moyennes, d'un brun bleuâtre, point de doigt postérieur; ailes longues. Dessus d'un noir brun avec taches circulaires irrégulières d'un jaune doré, formant des barres transverses sur la queue. Dessous noir avec reflets brunâtres ou bronzés; couvertures inférieures de la queue avec barres blanches. Front, bord de la partie noire du cou, avec les jambes, blanches.

PA. & CC.—Le Pluvier doré, se montre surtout commun à l'automne, où on le rencontre fréquemment dans les champs, par bandes, à la recherche de vers et d'insectes dont il fait sa nourriture. Ce pluvier va faire sa ponte sur les grèves de la mer arctique, où un petit creux dans la mousse ou les lichens lui sert de nid. Il pond 4 œufs d'un blanc de crème, tachetés de points bruns foncés ou pourpres, irrégulièrement dispersés. Aussitôt sortis de l'écaille, les petits se mettent à courir. Jeunes et vieux sont d'ordinaire très gras à l'automne, mais leur chair ne jouit pas généralement d'une grande estime.

2. Gen. AEGIALITIS, Boie.

Plumage plus ou moins uniforme, sans taches circulaires. Tête et cou avec des bandes noires; ventre brun.

Devant des jambes avec écailles rangées verticalement, 2 ou 3 seulement en bandes transversales.

1. Le Pluvier criard. *Aegialitis vociferus*, Cassin. *Charadrius torquatus*, Lin. *Oxyechus vociferus*, Reich.—Angl. *Kill deer*.—Longueur 9.50; ailes 6.50; queue 3.50 pouces. Bec noir; bords des paupières rouges. Le sommet de la tête, le dos et le croupion bruns avec teinte verdâtre. Front avec une ligne au-dessus et au-dessous de l'œil blancs. Cou avec un large collier noir qui se répand en une bande de la même couleur sur la poitrine. Quelquefois toutes les plumes sont bordées de roux.

A. RR.—Ce Pluvier appartient proprement au Sud et ne se montre que rarement sur nos grèves en automne. Il niche près des eaux, sur le sol; pond 4 œufs couleur de crème, tachetés de brun et de pourpre.

2. Pluvier sémipalmé. *Aegialitis semipalmatus*, Bonelli; *Tringa hiaticula*, Wils.—Vulg. *Pluvier à collier*; Angl. *King Plover*; *Semipalmated Plover*.—Longueur 7 pouces; ailes 4.75; queue 2.25 pouces. Bec d'un jaune orange, terminé de noir; pattes jaunes. Dessus d'un brun cendré avec teinte olive; front, collier autour du cou et tout le dessous, blancs; une bande noire à travers la poitrine remontant sur le dos, en arrière de l'anneau blanc. Pennes caudales du milieu d'un brun cendré olivâtre, avec une bande sub-terminale noire terminée de blanc; les 2 extérieures blanches.

E. & CC.—Ce joli petit Pluvier se trouve sur nos grèves dès le mois d'Août où on le rencontre ordinairement en bandes considérables. Il niche sur les grèves, pond 4 œufs cendrés tachetés de brun. On le trouve souvent en compagnie de notre allouette des rivages.

3. Gen. SQUATAROLE. *Squatarola*, Cuvier.

Jambes avec 4 ou 6 écailles transversales en avant; un doigt postérieur rudimentaire. 1ère rémige la plus longue. Queue légèrement arrondie.

Le Squatarole Suisse. *Squatarola helvetica*, Cuv. *Tringa squatarola*, Sim.—Vulg. *Vanneau Pluvier*; Angl. *Black-Bellied Plover*.—Longueur 11.50 pouces; ailes 7.50; queue 3 pouces. Bec et jambes noirs, forts; ailes longues. Dessus blanc, presque pur et sans tache au front; côtés du cou et croupion cendrés avec barres transversales brunâtres sur le dos, les scapulaires, et les couvertures alaires;

tour de la base du bec, le cou en avant et le dessous du corps, noirs; partie inférieure de l'abdomen, avec les jambes et le dessous de la queue blanes.

A. & AC.—Le plus gros de nos Pluviers. Il paraît se plaire davantage sur les bords de la mer, et ne se montre sur nos grèves qu'en automne. Sa chair est réputée excellente. Comme les précédents, il niche sur les grèves; les œufs sont au nombre de 4, d'un olive clair, avec taches noires.

IV. Fam. des HÉMATOPODIDES. *Homatopodidæ*.

Bec aussi long ou plus long que la tête, à peine sinué à l'endroit des narines; celles-ci près de la base; sommet non arqué ni courbé à la pointe.

Un seule genre dans notre faune.

Gen. TOURNEPIERRE. *Strepsilas*, Illiger.

Bec à sommet droit, se terminant en pointe mousse. Jambes à écailles transverses en avant; doigt postérieur allongé, atteignant le sol. Point de membrane entre les doigts. Queue arrondie.

Le Tournepieuvre vulgaire. *Strepsilas interpres*, Ill. *Charadrius cinclus*, Pallas.—Angl. *Turnstone*.—Longueur 9 pouces; ailes 6 queue 2.50 pouces. Bec noir; jambes rouges. Dessus varié irrégulièrement de noir, de roux foncé et de blanc. Tête et cou, blanes, avec de nombreuses stries et taches de brun foncé sur la couronne et l'occiput. Le ventre, le dessous des ailes et la queue, avec le dos et le croupion, blanes.

A. AC.—Le nom de ce Pluvier indique l'industrie dont il use pour se procurer sa nourriture. Faisant un levier de son bec, il tourne les petits cailloux du rivage pour saisir les vers et les larves qui y font leur retraite. Il nous arrive vers la fin de l'été. Il niche au Nord, sur les grèves; ses œufs sont au nombre de 4, d'une couleur olive, tachetés de brun.

PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

—

(Continuée de la page 6).

30. Gen. BEMBIDION. *Bembidium*.

Menton transversal avec une dent médiane. Pénultième article des palpes très grand, en cône renversé; *le dernier très petit, aciculaire*. Tête médiocre, légèrement rétrécie en arrière. Les 2 articles basilaires des antennes glabres, le 3e pubescent. Jambes antérieures non dilatées; les 2 premiers articles des tarses antérieurs des ♂ dilatés, le 1er plus que le 2e. Elytres avec stries scutellaires, *les stries suturales n'étant pas recourbées au sommet*. Corps plus ou moins déprimé, glabre.

Les Bembidions sont tous des insectes de petite taille, qu'on trouve le plus souvent près des eaux; leurs habitudes du reste sont à peu près celles des autres Carabiques.

Notre faune en compte un assez grand nombre d'espèces.

Clef pour la distinction des espèces.

A. Elytres de couleur uniforme;

a. Elytres marquées de fossettes carrés enfoncées;

Impressions thoraciques peu distinctes... 1. *paludosum*.

Impressions thoraciques très distinctes. 2. *inequale*.

b. Elytres marquées seulement de points enfoncés;

c. Bord postérieur du prothorax oblique aux côtés;

Corps déprimé; angles postérieurs du

prothorax aigus..... 2. *chalceum*.

Corps convexe; angles postérieurs du

prothorax rectangulaires..... 4. *nigrum*.

d. Bord postérieur du prothorax droit..... 5. *simplex*.

B. Elytres plus ou moins tachées;

e. Taches postérieures des élytres plus ou moins élargies;

- g.* Deux taches distinctes sur chaque élytre;
 Stries fortement ponctuées 6. *lucidum*.
 Stries faiblement ponctuées..... 7. *rupestre*.
- h.* Taches dispersées en nombre variable ;
 i. Corps déprimé, assez large postérieurement ;
 Prothorax à côtés fortement arrondis 8. *patruele*.
 Prothorax à côtés presque droits.... 9. *variegatum*.
- j.* Corps convexe ; élytres rétrécies postérieurement 10. *versicolor*.
- f.* Taches postérieures des élytres formant un gros point ;
 Point de tache à l'angle huméral de l'élytre 11. *frontale*.
 Une tache à l'angle huméral de l'élytre.... 12. *maculatum*.

1. Bembidion des marais. *Bembidium paludosum*, Panzer.—Long. .31 ponce. D'un noir bronzé ; prothorax presque carré, sinué postérieurement et strié de chaque côté, à angles postérieurs droits ; élytres striées-ponctuées, ayant chacune 2 fossettes carrées enfoncées, la 4^e strie sinuée. Dessous noir ; pieds d'un vert bronzé obscur.—AR.

2. Bembidion inégal. *Bembidium inaequale*, Say.—Long. .30 ponce. D'un vert bronzé. Elytres à surface inégale, portant chacune 2 fossettes carrées enfoncées dans le 3^e strie, la 4^e sinuée. Dessous d'un vert foncé, pieds roux à la base. *Thorax à impressions très prononcées*.—C. sur les rivages.

Se distingue du précédent, dont il n'est peut-être qu'une variété, par une taille plus petite, par les stries des élytres plus dilatées et les points plus évidents, et par les impressions de la base du prothorax qui sont et plus étendues et plus distinctes.

3. Bembidion cuivré. *Bembidium chalconum*, De Jean.—Long. .32 pce. D'un noir bronzé. Elytres à surface égale, portant chacune 2 points enfoncés dans la 3^e strie. Prothorax presque carré, plus large en avant du milieu, rétréci en arrière, à angles postérieurs aigus et à bord postérieur oblique aux côtés ; corps fortement déprimé. Antennes brunes, le 1^{er} article roux. Dessous noir, pattes rousses à la base.—C.

4. Bembidion noir. *Bembidium nigrum*, Say.—Long. .28 pce. D'un noir pourpre. Corps assez convexe, ovulaire. Antennes brunes, bases et palpes roux. Prothorax un peu élargi en avant du milieu, ses angles postérieurs rectangulaires, son bord inférieur oblique sur les côtés. Elytres striées-ponctuées, chacune avec 2 points enfoncés. Dessous d'un brun foncé ; pieds roussâtres.—C.

5. Bembidion simple. *Bembidium simplex*, Leconte.—Long. .19 pce. D'un noir légèrement bronzé. Corps très déprimé; élytres, presque carrées postérieurement, stries sans ponctuations, la 3e avec 2 points enfoncés. *Prothorax à bord postérieur droit*, fortement impressionné à la base, avec une ligne relevée aux angles postérieurs. Antennes brunes. Dessous et pattes noirs, trochantins roussâtres.—C.

6. Bembidion brillant. *Bembidium lucidum*, Leconte.—Long. .25 pce. Tête et prothorax d'un noir verdâtre brillant. Antennes brunes, rousses à la base. Prothorax cordiforme, marginé sur les côtés, avec une ligne relevée aux angles postérieurs. Elytres d'un noir roussâtre, brillantes, striées-ponctuées, *portant chacune une tache rousse allongée à l'angle huméral et une autre oblique au sommet*, ces 2 taches se continuant souvent de l'une à l'autre. Dessous noir; pattes entièrement rousses.—CC.

7. Bembidion des rochers. *Bembidium rupestre*, De Jean.—Long. .22 pce. D'un noir verdâtre. Antennes brunes, rousses à la base de même que les palpes. Prothorax élargi en avant du milieu, ponctué à la base. Elytres noirâtres, striées-ponctuées, *les ponctuations manquant au sommet et sur les côtés*, la 3e strie avec 2 points enfoncés, une tache rousse longitudinale, sous-marginale, à l'épaule, une autre oblique au-dessous du milieu; dessous plus ou moins foncé; pieds roussâtre.—R.

8 Bembidion cousin. *Bembidium patruce*, De Jean.—Long. .15 pce. Noir, tête et thorax teints de verdâtre. Antennes et palpes bruns, roussâtres à la base. Prothorax fortement élargi aux côtés, à angles postérieurs droits. Elytres noires, légèrement bronzées, variées de taches roussâtres, une tache principale à la base et une autre vers le sommet avec points et lignes irrégulièrement disséminées. La 3e strie avec 2 impressions ponctiformes; stries des côtés oblitérées au sommet.—R.

9. Bembidion varié, *Bembidium variegatum*, Say —Long. .12 pce. Noir légèrement bronzé; dessous noir, pattes roussâtres. Tête et prothorax montrant à peine une teinte verdâtre. *Prothorax à peine rétréci postérieurement*. Elytres à peine bronzées, portant chacune une grande tache près de l'épaule et une autre un peu en arrière du milieu, avec quelques autres plus petites irrégulièrement disséminées.—C.

Cette espèce très rapprochée de la précédente, s'en distingue toutefois par le prothorax presque carré, très peu rétréci en arrière et par les taches des élytres plus arrondies, etc.

10. Bembidion versicolor. *Bembidium versicolor*, Leconte.—Long. .10 pce. Tête et prothorax noirs; antennes et palpes bruns,

plus clairs à la base ; dessous noir, pattes roussâtres. Prothorax rétréci en arrière, à côtés déprimés. *Elytres convexes, rétrécies en arrière*, portant plusieurs petites taches rousses irrégulières, la plus grande un peu en arrière du milieu, couvrant 4 interstices, divisée par les stries brunes.—A. R.

Un corps plus convexe, et la tache des élytres en arrière du milieu divisée par les stries, distinguent cette espèce des précédentes.

Bembidion frontal. *Bembidium frontale*, Sec.—Long. .11 pce. Tête et prothorax noirs ; antennes brunes, rousses à la base de même que les palpes ; dessous noir ; pattes jaunâtres. Thorax rétréci postérieurement. Elytres d'un brun roussâtre, brillantes, *portant un gros point jaunâtre en arrière du milieu*, avec le sommet de la même couleur.—R.

12. Bembidion quadrimaculé. *Bembidium 4-maculatum*, Linné.—Long. .11 pce. Tête et thorax noirs ; antennes et palpes bruns ; dessous noir ; pattes jaunâtres. Elytres noires, avec un gros point jaunâtre en arrière du milieu *et une tache de la même couleur à l'épau.*—CC.

31. Gen. TACHYS, *Tachys*, Ziegler.

Prothorax plus ou moins carré ; élytres en ovale peu allongé, souvent assez courtes ; stries extérieures le plus souvent effacées, *la première se recourbant à l'extrémité.*

Les Tachys, qu'on a séparés des Bembidions, ont avec eux beaucoup de ressemblance. Ce sont aussi des insectes de très petite taille.

1. Tachys nain. *Tachys nanus*, Schaum.—Long. .10 pce. Noir ; prothorax carré, à angles postérieurs droits ; élytres ovales oblongues, avec 4 stries dorsales, les externes peu apparentes, et deux points enfoncés ; base des antennes, jambes et tarses d'un noir brun ; cuisses d'un noir brun.—C

2. Tachys queue-jaune. *Tachys flavicauda*, Say.—Long. .08 pce. Brunâtre ; antennes, labre et palpes d'un roux pâle ; thorax d'un brun foncé, en carré, plus large au milieu, non contracté en arrière, à angles postérieurs droits, *le bord postérieur droit.* Elytres noirâtres, depuis le milieu au sommet, d'un blanc jaunâtre ; stries sans ponctuations, manquant aux côtés, interstices convexes ; pieds d'un roux pâle.—C.

3. Tachys recourbé. *Tachys incurvus*, Say.—Long. .08 pce. Brunâtre ; tête et prothorax noirâtres ; antennes jaunâtres ; thorax à ligne dorsale peu marquée, celle de la base profonde et ridée, *bord postérieur ondulé.* Elytres pâles, à strie suturale profonde, les autres

oblitérées ; stries scutellaires distinctes. Une bande jaunâtre partant de l'épaule et qui va en s'élargissant jusqu'à couvrir la sommet de chaque élytre. Dessous brunâtre ; pattes jaunes.—C.

La coloration des élytres et la forme du prothorax distinguent cette espèce de la précédente.

(*A continuer*).

Liste des abonnés au "NATURALISTE CANADIEN."

DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Tel qu'expliqué dans notre dernier numéro, nous donnons ci-dessous la liste de nos abonnés, comme marque d'honneur pour ces amis des sciences, et preuve de l'intérêt qu'ils portent au progrès intellectuel du pays.

Institutions.

Le Séminaire de Québec.
 " " de Nicolet.
 Le Collège de Rimouski.
 " " de Lévis.
 " " des Trois-Rivières.
 " " de St. Hyacinthe.
 " " de Ste. Marie de Monnoir
 " " de L'Assomption.
 " " de St. Sulpice, Montréal.
 " " de Ste. Thérèse.
 " " de Joliette.
 Le Couvent des SSrs. de Jésus-Marie
 Hochelaga.
 Le Couvent des SSrs. de Jésus-Marie,
 Lévis.
 L'école Normale Laval, Québec.
 " " Jacques-Cartier,
 Montréal.
 L'Ecole d'Agriculture de Ste Anne.
 L'Académie des Frères, Québec.
 La Société littéraire et historique,
 Québec.
 L'Académie de M. Archambault,
 Montréal.
 L'Académie de M. Lacroix, Montréal
 L'école de Médecine, Montréal.
 L'Archévêché de Québec.
 L'Evêché de Rimouski.
 Le Conseil Législatif.
 La Chambre d'Assemblée.
 Le Bureau de l'Instruction Publique.

Le Bureau du Secrétaire Provincial.
 " du Trésorier.
 " du Procureur-Général.
 " des Terres.
 " de l'Agriculture.
 " du Solliciteur Général.

PARTICULIERS.

Villes.—Québec.

Son Excell. le Lt. Gouverneur.
 Hon. Juge Roy.
 " Juge Taschereau.
 " Juge Casault.
 " Ls. Panet.
 " McGreevy.
 Révérend. J. Auclair.
 " F. X. Baillargé.
 " G. Lemoine.
 " Z. Charest.
 " L. Hamelin.
 Dr. Landry.
 Dr. Ahern.
 Dr. Simard.
 Dr. Tessier.
 Dr. Meilleur.
 Dr. Lemieux.
 Dr. Catellier.
 Dr. Rousseau.
 Dr. Samson.
 Dr. L. H. Larue.
 H. G. Joly, Ecr. Avocat.

L. E. Deblois, Ecr. Avocat.
 L. G. Baillargé, " "
 G. Amyot, " "
 G. M. Muir, " "
 A. C. Morisset, " "
 C. N. Hamel, " "
 P. L. Lemay, " "
 L. H. Huot, " "
 C. Tessier, Ecr. Notaire.
 Philéas Huot, " "
 J. B. Hamel, " "
 Et. Smard, " "
 MM. F. E. Juneau, Insp. d'école.
 " C. Baillargé, Architecte.
 " Alf. Leclerc, Pharmacien.
 " J. B. Martel, "
 " J. B. Renaud, Commerçant.
 " J. B. Cloutier, Professeur.
 " F. X. Bélanger, Taxidermiste.
 " P. Gauvreau, Architecte.
 " A. Bélanger, Poreur.
 " O. Boulet, Et. en Médecine.
 " Jos. Fontaine, Graveur.
 " J. F. Falardeau, Bijoutier.
 " J. A. Langlais, Libraire.
 " Oly. Samson, Sculpteur.
 " C. Ducharme, Tailleur.
 " Thos. Levasseur, Etudiant.
 " Montminy et Brunet Marchands.
 " Jos. Rosa, Constructeur.
 " L. Huard, Menuisier.

Montréal.

Hon. Juge Mondelet.
 " " Beaudry.
 " G. Ouimet, Proc. Gén.
 " L. A. Dessaulles.
 " Chs. Wilson.
 " O. Bureau.
 " Laframboise.
 Rév. H. Verreau.
 Dr. J. A. Crevier.
 Dr. Codère.
 Dr. Rottot.
 A. Leblanc, Ecr. Shérif.
 Gonz. Doutre, " Avocat.
 F. Pominville " "
 C. S. Rodier, " "
 MM. F. H. Montmarquet.
 " Oct. Pelletier.
 " J. Comte.
 " W. H. Tétrault.
 " J. W. Marchand.
 " Naz. Villeneuve.
 " J. O. Casgrain, Prof.
 " J. Godin, "
 " A. Lechevallier, Taxidermiste.
 " A. Lévêque, Architecte.
 " Huard Lionnais.

J. D. Lionnais.

Trois-Rivières.

Hon. Juge Polette.
 Rév. C. O. Caron, V. G.
 Rév. Elp. Godin.
 Dr. L. A. Dubord.
 Nap. Bureau, Ecr Avocat.
 Sév. Dumoulin, Ecr. Shérif.

Rimouski.

Rév. P. Sylvain.
 F. M. Derome, Ecr. Avocat.
 Alf. Blais, Ecr.
 MM. Alph. Lamontagne.
 " Alp. Couillard.

Nicolet.

Rév. L. T. Fortin.
 Rév. L. E. Bellemare.

Joliette.

Rév. P. Beaudry.
 Geo. Baby, Ecr M. C. C.
 G. DeLanaudière, Ecr.

St. Hyacinthe.

Dr St. Germain.
 Dr. Mag. Turcot.
 M. Alex. Béliveau, Et.

Sorel.

Hon. Juge Loranger.
 Rév. Millier, Vic. Gén.

Berthier.

Ls. Jos. Moll, Ecr.

Campagnes.

Vincent Martin, Ecr. Chicoutimi.
 F. X. Frenette, Ecr. Av. Malbaie.
 Rév. Chs. Richard, Château-Richer.
 Rév. M. Forges, St. Laurent, I. O.
 Rév. G. Tremblay, Beauport.
 Rév. T. Montminy " "
 Dr. Charest " "
 Rév. F. X. Méthot, Laval.
 Rév. H. Gagnon, Ste Catherine.
 Dr. P. Larue, St Augustin.
 F. Savary, Ecr. St Raymond.
 Rvd L. E. Parent, Pointe-aux-Tremb.
 Rév. P. G. Clarke, St Bazile.
 Ulric Paquin, Ecr. Deschambault.
 Rév. L. A. Dupuis, Ste Anne-de
 Lapérade.
 D. N. Ste Cyr, professeur, "
 Dr J. B. Garneau, "
 Not. P. G. Beaudry, "
 P. V. du Tremblay, Ecr Arp. "

- Rév L. E. Panneton, St Prosper.
Geo. Buist, Ecr. Ste Tite.
Rvd J. H. Dorion, Yamachiche.
Rév N. Caron, "
Dr. Genand, St Jacques de l'Achigan.
Not. T. Garault, St. Lin.
Rév. Provost, St Henri de Masconche.
J. L. DeBellefeuille Ecr St. Eustache.
Rév. S. Tas-é, Ste. Scholastique.
J. Berthelot, Ecr. "
J. H. Bellerosse, Ecr M. P. P. St Vin-
cent de Paul.
Rév. F. Bourgeault, Pointe-Claire.
Contlée, Ecr. Shérif, Aylmer.
C. B. Rouleau, Ecr. Insp. d'école.
Rév. Bélanger, Rigaud.
Rév. A. Martineau, Longueil.
Hon. C. De Boucherville, Boucher-
ville.
Dr. F. Painchaud, Varennes.
B. A. Craig, Ecr. St. Antoine, Riv.
Chambly.
C. Loupret, Ecr. Av. St. Athanase.
Dr. Franchère, Ste. Marie de Mon-
noir.
L. E. Laberge, Ecr. Ste Marie de
Monnoir.
F. G. Bonthillier, Ecr. Ste Marie de
Monnoir.
W. D. Chaffers, Ecr. St. Césaire.
Ant. Racicot, Ecr. "
Jos. Chicoine, Ecr. St. Pie
Régis Renaud, Ecr. St Dominique.
N. D. D. Bessette, Ecr. N. D. du Ri-
chelieu.
Rév. L. C. Wurtele, Acton Vale.
Rév. Guilbert, St Théodore d'Acton.
Dr. Mignault, St Michel d'Yamaska.
Rév. P. Marchand, St Thomas de
Pierreville.
Dr. C. Gill, St. Thomas de Pierreville
Jos. A. McDonald, Ecr. "
Allan B. Côté, Ecr. St François du
Lac.
Not. St. Cyr, Ste Monique.
Rév. S. Malo, Bécancour.
A. Rho, Ecr. Artiste "
S. Desilets, Ecuyer "
Not. H. Tourigny, Gentilly
Ov. Méthot, Ecr M. P. P. St. Pierre
Les Becquets.
- Rév. L. Lahaye, St. Jean d'Eschail-
lons.
P. C. Levasseur, Ecr. "
Not. Ths. Bédard, Lotbinière.
C. Vidal, Ecr. Avoc. "
Rév. S. Belleau, Ste. Croix.
Dr. T. Larue, Compton.
Dlle. A. Cormier, Institut. Wotton.
L. E. Pacaud, Ecr. Avo. Arthabaska.
L. Crépeau, Ecr. Avocat "
Not. F. Côté, "
Not. J. Pratte, Stanfold.
Rév. D. Matte, St. Calixte de Som-
set.
Rév. J. Bernier, Halifax.
Rév. T. Bernard, Ste. Julie.
A. Rousseau, Ecr. Lyster.
Rév. M. Huot, Ste Agathe.
Rév. Ed. Fafard, St. Sylvestre.
A. G. Bussièrès, Ecr. St. George
(Beauce.)
L. Proulx, Ecr. St. François (Beauce).
Rév. Ls. Poulin, St. Isidore.
A. Esnouf, Ecr. St Joseph de Lévis.
Rév. J. B. Grenier, St. Henri.
Rév. E. Poiré, St. Anselme.
Rév. W. Richardson, St. Malachie.
Rév. E. Dufour, St. Lazare.
Geo. Tanguay, Ecr. Insp. d'école,
St. Gervais.
Dr. Lebel, St. Gervais.
Rév. D. Martineau, St. Charles.
Rév. A. Campeau, Beaumont.
P. Forgues, Ecr. St. Michel.
M. Fontaine, Instituteur, St. Valier.
Rév. M. Paradis, St. Raphael.
Phil. Landry, Ecr. St Pierre du Sud.
J. Oliva, Ecr. Av. Montmagny.
Rév. P. Girard, Isle aux Grues.
J. O. Giasson, Ecr. L'Islet.
P. T. Dupont, Ecr. Village des
Aulnets.
Hon. Elisée Dionne, Ste Anne de
Lapocatière.
Rév. H. Potvin, St. Denis.
Chs. Déry, Ecr. Kamouraska.
Rév. J. O. Simard, St. Epiphane.
Rév. S. Marceau, St. Simon.
Rév. J. Arpin, Cap-Chat.

Pour les états étrangers, où nous comptons des abonnés,
ils se rangent dans l'ordre suivant, eu égard à leur nombre
respectif: Ontario, New-York, Illinois, Nouveau-Brunswick,
Isle du Prince-Edouard, Massachusetts, Vermont, Pennsyl-

vanie, Maryland, District de Columbia, France, Angleterre et Belgique.

Comme on peut le voir, les villes de Lévis, Sherbrooke, St. Ours, St. Jean, Beauharnois, Terrebonne et Lachine ne sont pas représentées dans notre liste.

A part les institutions, nos abonnés pour la province de Québec se divisent comme suit, sous le rapport de leur état ou profession.

Ecclésiastiques.....	63	Graveur.....	1
Médecins.....	32	Doreur.....	1
Avocats.....	30	Bijoutier.....	1
Notaires.....	25	Constructeur.....	1
Marchands.....	9	Libraire.....	1
Professeurs.....	9		
Cultivateurs.....	9		214
Juges.....	7		
Rentiers.....	7	Parmi les 24 Conseillers Législatifs,	
Etudiants.....	6	nous comptons 6 abonnés, et 6	
Architectes.....	4	aussi seulement parmi les 65 mem-	
Insp. d'école.....	2	bres de la Chambre.	
Taxidermistes.....	2	Sur les 15 membres du Conseil d'A-	
Pharmaciens.....	2	griculture, 3 seulement se trouvent	
Artiste.....	1	sur notre liste : M. Joly, M. J. E.	
Arpenteur.....	1	Deblois et le Rév. M. Tassé.	

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 39*)

Beaucoup d'îles, même parmi les plus marquantes sur la carte, comme les Açores, les Canaries, les Moluques etc. ne doivent leur origine qu'à des éruptions volcaniques. Les annales de l'histoire même constatent pour quelques unes des changements subis par cette cause. On peut citer l'île de Santorin, l'une des Cyclades, dans la mer de Grèce, comme l'une des plus remarquables sous ce rapport.

L'île de Santorin, qui porte une population de plus de 15,000 habitants, a à peu près la forme d'un croissant, et avec le secours de deux autres petites îles qui s'interposent

entre les cornes de ce croissant, elle forme presque un bassin circulaire. Pline nous apprend qu'en l'année 185 avant J. C. une petite île, appelée Hiera, où île sacrée, s'élevait en dedans de ce bassin. Elle fut deux fois augmentée depuis l'ère chrétienne, la première fois en 726, et la seconde en 1427, et porte encore le nom de *Palaia kaimeni*, c'est-à-dire *ancienne île brûlée*. En 1573, une nouvelle île se montra, et reçut le nom *Mikra kaimeni* (*petite île brûlée*). En 1707 et 1709, une troisième île apparut et fut distinguée des deux autres par le nom de *Nea kaimeni* (*nouvelle île brûlée*). Enfin en 1866, le cratère éteint se mit de nouveau en activité, et donna lieu à deux nouvelles issues aux productions volcaniques, qui furent respectivement appelées *Aphroessa*, et *George*. "Vers la fin de Janvier, dit Lyell, la mer avait été remarquée dans un état d'ébullition. en dehors de la côte Sud-Ouest ; et la partie du canal entre Nea et Palaia Kaimeni, qui était notée sur les cartes de l'amirauté pour porter 70 brasses d'eau, n'en avait plus que 12 brasses au 11 Février. Le fond de la mer s'éleva graduellement, d'après M. Julius Schmidt, jusqu'à ce qu'une petite île se montrât, laquelle fut appelée Aphroessa. Elle paraissait composée de lave chassée en dessus et en dehors presque imperceptiblement par la vapeur qui s'échappait par chaque pore de la croute de scories qui s'éraillait sous l'effort de la tension." Et, ajoute le Commandant Brine, ou pouvait voir à travers les fissures du cône, que le rocher qu'il renfermait était rouge de chaleur ; mais une éruption eut lieu presque aussitôt. Le 11 Février, le village de Vulcano sur la côte Sud-Ouest, où il y avait eu un enfoncement partiel du sol, était en partie recouvert par les matières vomies par un nouveau cône, qui s'ouvrit dans le voisinage, et auquel on donna le nom de *George*, lequel, à la fin, atteignit la hauteur de 200 pieds.

"Le commandant Brine étant monté, le 28 février 1866, au sommet du cratère Nea Kaimeni, d'environ 350 pieds de hauteur, put examiner le nouveau cône alors en pleine activité. Le cône entier était balancé par un mouvement ondulatoire à droite et à gauche, et paraissait quelquefois se gonfler au double de son volume ordinaire et de sa hau-

teur pour faire surgir des pointes comme des pics de montagne, jusqu'à ce qu'à la fin une large brèche s'ouvrit à travers son sommet, accompagnée d'un bruissement épouvantable de vapeur, lançant à la hauteur de 60 à 100 pieds des tonneaux de rocher et de cendres mêlés à la fumée et à la vapeur. Quelques-uns de ces quartiers de rochers tombés sur le Mikra Kaimeni, à la distance de 600 verges du cratère, mesuraient 30 pieds cubiques. Après de tels efforts, les pointes s'abaissaient doucement, le cône s'effaçait et se fermait, et alors, après quelques minutes d'un silence comparatif, le vacarme recommençait de nouveau, avec à peu près les mêmes bruits, la même puissance et les mêmes résultats. Des filets de vapeur s'échappant de l'ancien cratère de Nea Kaimeni prouvaient qu'il y avait communication souterraine entre l'ancienne et la nouvelle issue. Aphroessa, dont le cône fut à la fin porté à la hauteur de plus de soixante pieds, fut uni en Août à la terre principale. Ce résultat fut au moins en partie dû au soulèvement du fond de la mer, qui n'est à présent qu'à 7 brasses d'eau dans le canal qui divise Nea et Palaia Kaimeni, tandis que dans les cartes de l'amirauté les sondages donnaient 100 brasses."

Soulèvement et abaissement de certaines côtes.—Si la chaleur intérieure de la terre, qu'on la suppose centrale ou seulement intermédiaire, est ainsi capable d'élever certaines portions de la surface jusqu'à des centaines de pieds au-dessus de leur niveau, et d'en enfoncer d'autres au dessous de l'horizon, on ne sera pas surpris que la même puissance puisse de même soulever certaines côtes ou en abaisser d'autres, et c'est ce que nous allons faire voir.

Quel est le voyageur en Italie qui n'a pas visité les ruines de Pompei et d'Herculanum, ces villes infortunées d'un monde d'autrefois, que le Vésuve, leur traître voisin, a englouties tout à coup dans une avalanche de matières qu'il vomit de son cratère, jusqu'à une épaisseur de plus de 100 pieds! A Herculanum, les matières ainsi rapportées mesurent 112 pieds d'épaisseur, et à Pompei le niveau du sol est aujourd'hui à 12 et 14 pieds au-dessus des plus hautes maisons. Qui pourrait croire, si l'évidence n'était là, que des habitations, avec le lapse des années, peuvent ainsi se su-

perposer les uns aux autres ? Qui pourrait croire qu'une ville de nos jours pourrait en venir à voir des champs s'étendre au dessus de ses habitations, et la charrue du laboureur se heurter sur les sommets de ses plus hauts édifices ? Cependant ce qui s'est produit pourrait se produire encore, les mêmes causes pouvant toujours amener les mêmes effets

L'an 79 de notre ère, le Vésuve rompit tout à coup son silence séculaire, et pendant huit jours consécutifs, il ne cessa de vomir une prodigieuse quantité de lave et de cendres sur les deux malheureuses villes Pompéi et Herculanium, assises à ses pieds. Pendant que le monstre lançait dans l'air ses énormes gerbes de flammes, de cendres et de fumée, sur ses flancs ruisselaient des courants, qui entraînant la poussière et les cendres légères, formèrent des torrents vaseux d'une puissance irrésistible, lesquels entrant dans les rues et pénétrant dans les maisons, envahirent tous les appartements et jusqu'aux caves souterraines, où ils remplirent de leurs résidus les jarres de vins qu'on y gardait. La plupart des habitants purent fuir à l'approche du danger, mais lorsque le monstre, après 8 jours de fureur, fût rentré dans sa placidité première, on chercha en vain des restes de ce qui avait été Pompéi ou Herculanium, tout avait disparu, enfoui dans les cendres et recouvert d'un épais manteau de lave pour en cacher tout vestige.

Ce n'est que dans le cours du siècle dernier qu'on fit la découverte de ces villes souterraines. Grande fut la surprise du laboureur qui le premier vint à toucher le sommet d'un édifice du soc de sa charrue ! Aujourd'hui on peut se promener dans les rues de ces villes d'autrefois, mesurer leurs places publiques, inspecter leurs théâtres, pénétrer même jusque dans les maisons particulières pour examiner les ustensiles, les ameublements, les ornements d'un peuple d'un autre âge.

Mais non seulement on énumère des portions restreintes de la surface du globe ainsi abaissées ou élevées, mais on constate encore le même phénomène sur des étendues considérables de terrain, et souvent sans aucune violente secousse, mais à la suite d'un certain mouvement d'ondulation à peine perceptible.

Lors de cette terrible éruption du Vésuve en 79, le port de Pompéi recevait les vaisseaux et les flottes, et aujourd'hui, on voit les degrés taillés dans le roc qui conduisaient à la mer, à plus d'un mille du rivage

La côte Est de la mer Baltique subit actuellement encore un mouvement d'élévation sur plus de 1000 milles de parcours. Celsius, un savant Suédois, ayant fait cet avancé vers le milieu du siècle dernier, donna lieu à de vives discussions et à de notables contradictions. Mais de nombreuses et minutieuses observations faites depuis, sont venues confirmer son assertion, portant de 2 à 4 pieds par par siècle ce soulèvement. Des ports de mer sont aujourd'hui loin de l'eau, des rochers sous marins se montrent à la surface, des champs de pêche sont asséchés, de nouvelles îles mariées aux anciennes par des langues de terre, etc. etc. et la preuve que ces résultats sont plutôt dus à un soulèvement de la côte qu'à une dépression de la mer, c'est qu'ils ne se montrent que sur la côte Est, la mer gardant son niveau sur les autres côtés.

Sur la côte Ouest du Groenland, c'est un mouvement contraire, sur une étendue de plus 600 milles; des constructions se trouvent aujourd'hui presque dans l'eau, de larges grèves sont disparues pour permettre à la mer de venir battre les flancs des rochers.

D'après Darwin, toute la partie extrême du continent de l'Amérique méridionale serait de même soumise à un mouvement graduel d'élévation, que les nombreux tremblements de terre de ces contrées contribueraient encore à accélérer de temps en temps. Le savant géologue Anglais trouva en plusieurs endroits grand nombre de coquilles d'espèces encore vivantes près des rivages de ces contrées, à de grandes hauteurs sur les côtes. Près de Coquimbo, au Pérou, il trouva une multitude de ces coquilles enfouies dans un calcaire friable, à une hauteur de 250 pieds au dessus du niveau de la mer. Et il ajoute : " J'ai des preuves convaincantes que cette partie du continent de l'Amérique du Sud, a été exhaussée, depuis l'existence de ces espèces de coquilles, de 400 à 500 pieds, et même de 1000 à 1300 en certains

endroits." Après le terrible tremblement de terre qui détruisit la Conception au Chili, le 20 Juin 1834, on trouva à l'île Ste. Marie, à 30 milles du rivage, des coquilles marines attachées au roc, à 10 pieds au dessus de la marque des hautes marées, preuve que cette île s'était élevée d'autant.

On sait que dans presque tous les tremblements de terre, le fond de la mer s'agite de manière à produire d'ordinaire une énorme vague qui s'élève bien au delà de la ligne des plus hautes marées, et qui, après souvent plus d'une heure, se retire en entraînant tout ce que le choc a d'abord renversé. Le Rév. M. Dallet, dans sa lecture si intéressante qu'il donna naguères à l'Université-Laval sur l'Amérique du Sud, nous dit qu'il avait vu, encore en Juin dernier, à Arica, dans le Pérou, le vaisseau de guerre Américain le *Waterlee*, à plus d'un quart de mille sur la côte, ayant été porté là par la grande vague qui accompagna ce terrible tremblement de terre qui, le 13 Août 1868, détruisit plus de 12 villes dans ce pays, en faisant perdre la vie à plus de 20,000 habitants.

On se rappelle ces terribles éruptions volcaniques dans la mer des Indes en 1815, où le volcan de Sumbawa bouleversa tellement la province de Tomboro que sur 12,000 habitants, il n'en survécut que 26. La ville de Tomboro elle-même s'enfonça dans l'océan, si bien qu'encore aujourd'hui, ce qui était terre sèche se trouve à 18 pieds sous l'eau. La quantité de cendres vomies par ce volcan, dit Hershell, aurait été suffisante pour former trois montagnes égales au Mont Blanc, le point le plus élevé des Alpes, pour couvrir toute la surface de l'Allemagne d'une couche de deux pieds d'épaisseur. Il est donc aisé de voir qu'avec un tel engin que la chaleur intérieure du globe, rien de plus facile que de soulever, abaisser, bouleverser certaines parties de la surface !

Dans la baie de Baïa, à l'Ouest de Naples, deux anciens chemins romains se voient encore sous l'eau, ainsi qu'un temple de Neptune et un autre des Nymphes. Dans l'île de Capri, on voit de même à 5 pieds sous l'eau, un temple

de Tibère, des colonnes encore debout se montrant au dessus de la mer.

Nous avons donc là une preuve que la côte en cet endroit s'est affaissée. Mais voici qu'en examinant géologiquement cette côte, nous vous convainquons aussi qu'elle s'est depuis relevée.

Bordant la mer dans cette même baie de Baïa, nous trouvons aujourd'hui une certaine bande de terre fertile et cultivée, formée de couches stratifiées renfermant des coquilles d'espèces encore vivantes dans la mer, en cet endroit, mêlées à des briques, des carreaux de marbres, et autres restes des œuvres de la main de l'homme. Cette bande de terre est à une vingtaine de pieds au-dessus du niveau de la mer, et est fermée du côté de terre par une abrupte falaise de 80 pieds de hauteur. La mer, sans aucun doute, a battu autrefois cette falaise, se dirait tout géologue en examinant ces lieux, et la côte s'est ensuite relevée, puisque le terrain contient des coquilles qui ne vivent que dans la mer. Quelque raisonnable que puisse paraître cette supposition, nous avons de plus une preuve convaincante pour l'appuyer. On a découvert, dans cette même langue de terre, les débris du temple de Jupiter Sérapis, que certains auteurs veulent plutôt avoir été un établissement de bains. Trois colonnes de 40 pieds de hauteur sont encore debout. Lorsqu'on les fit déblayer, on trouva que ces colonnes, à partir de la base jusqu'à la hauteur de 12 pieds, étaient intactes, mais qu'ensuite, dans l'espace de 9 pieds, elles étaient toutes criblées par les trous d'une moule bien connue qui se trouve dans la baie. Il faut donc que le terrain se soit abaissé d'au moins 21 pieds pour permettre à ces mollusques, qui ne vivent que dans la mer, de cribler ainsi ces colonnes? car sans doute qu'en bâtissant l'édifice on en posa les bases sur la terre ferme et non dans la mer. Mais aujourd'hui ce temple se trouve encore à avoir le pavé un pied plus bas que le niveau de la mer; il faut donc qu'un nouveau mouvement d'abaissement se fasse sentir? et c'est ce que confirment aussi plusieurs observations.

Un vieux moine dans le couvent de Pozzuoli disait à

un voyageur en 1813, qu'il avait connaissance que dans sa jeunesse, le chemin de Naples passait entre la mer et le couvent, tandis qu'aujourd'hui il n'y a plus de terre en cet endroit et que le réfectoire se trouve au moins à 6 pouces plus bas que le niveau de la mer, ce qui n'existait pas autrefois. Et de fait, on n'aurait pas bâti un couvent pour l'exposer ainsi à des inondations, toutes les fois que les vents auraient pu grossir quelque peu les eaux de la Méditerranée.

Pour nous en tenir à ces quelques exemples seulement, nous avons donc des preuves surabondantes des changements de niveau de la croûte terrestre en certains endroits. Et nous en trouvons en partie la source dans cette chaleur intérieure que nous avons démontrée être assez intense pour amener à l'état de fusion les corps les plus durs connus jusqu'à ce jour. Si nous voulons bien tenir compte de plus du peu d'épaisseur de cette croûte, relativement au rayon terrestre, et de la puissance que les corps expansibles peuvent acquérir sous l'action de ce feu intérieur, nous ne serons pas surpris de voir parfois cette croûte se crever, se fendre, se soulever, s'abaisser, et produire tous ces changements que nous venons de noter.

(A Continuer).

A NOS CORRESPONDANTS.

Nous offrons nos plus sincères remerciements au *Courrier de St. Hyacinthe* et au *Daily Mercury* de Québec, les seuls journaux qui aient bien voulu mentionner notre renouvellement d'année, et nous faire des souhaits de succès à cette occasion. Nous sommes bien convaincu que ce n'est pas par parti pris qu'on garde dans la presse le silence à notre égard, lorsqu'on montre tant d'empressement à signaler chaque mois les publications purement littéraires, telles que *L'Echo du Cabinet de Lecture*, *La Revue Cana-*

dienne etc., mais ce n'en est pas moins une preuve du peu de cas que l'on fait de l'étude des sciences et de l'apathie commune pour les publications qui en traitent. Disons aussi qu'un bureau de journal ne se bornant pas d'ordinaire à une seule individualité, on conçoit à peine qu'une publication scientifique puisse n'y être pas conservée, puisse même atteindre le panier sans avoir été ouverte, comme on le fait quelque part.

Mais si d'un côté cette indifférence de la presse à notre égard est un peu propre à nous décourager, de l'autre, les chaleureuses félicitations, les marques d'intérêt de correspondants particuliers sont bien capables de soutenir notre zèle et de nous provoquer à de nouveaux efforts. Nous n'avons jamais compté sur le grand nombre, et nous triomphons du moment que nous pouvons numérer un adepte de plus par-ci par-là, parce que nos vues ne portaient pas plus loin.

Le Rév. Mr. P. nous écrit de S. P., en date du 21 Janvier : " Permettez-moi, en passant, de vous féliciter sur l'heureuse idée que vous avez eue d'aborder la belle science de la Géologie, dans votre feuille. Vous faites plaisir en cela, j'en suis sûr, à plus d'un de vos lecteurs, qui comme moi, n'en savent pas bien long sur le sujet, et qui sont heureux de compléter, à *temps perdu*, leurs courtes études de physique. " Nous pourrions citer pas moins de trois autres lettres, à peu près dans le même sens ; et la capacité bien connue de nos honorables correspondants nous autorise à croire que la bienveillance n'a pas été seule à inspirer de tels compliments. Qu'ils veuillent bien agréer nos plus sincères remerciements.

Rév. Mr. D. St. Boniface.—Le papillon transmis est la Piéride de la rave, *Pieris rapæ*, vulgairement le *papillon du chou*. Rien de surprenant que ce papillon ait pu se mon-

trer dans vos appartements en plein Janvier. Les larves de la Piéride pénètrent souvent à l'automne dans les appartements, et s'y chrysalident derrière quelque meuble ou dans quelque coin peu remarqué. La chaleur du poêle leur amenant un printemps factice, les fait souvent ainsi éclore en plein hiver. L'échantillon transmis est d'une très petite taille, ce qui indique que la larve, renfermée dans votre bureau, n'aurait pu trouver de nourriture pour son parfait développement. Vous pouvez voir dans le NATURALISTE, vol. II, page 13, l'histoire de ce papillon.

Ayant nous même recueilli un cocon d'assez fort volume l'automne dernière, que nous croyions être celui du Polyphème, *Saturnia Polyphemus*, Fabr. nous ne fûmes pas peu surpris de trouver le 12 Janvier dernier, un magnifique Luna, *Saturnia Luna*, Drury, accroché aux livres de notre bibliothèque, où nous avions déposé le cocon. Le Luna est un superbe papillon d'un beau vert tendre, portant au milieu de chaque aile, un œil hyalin bordé de blanc et de roussâtre. Cet individu, une femelle, mesurait $4\frac{3}{4}$ pouces de l'extrémité d'une aile à l'autre. Nous en avons déjà vus de bien plus forte taille.

NATURALISTES CANADIENS.

Tel qu'annoncé dans notre dernier numéro, nous donnons, ci-dessous, la liste des Naturalistes qui se sont spécialement occupé du Canada; comprenant dans ce nombre non-seulement les résidents qui ont fait une étude spéciale de ses productions naturelles, mais encore les étrangers qui l'ont visité dans ce but, ou qui, munis de documents recueillis par d'autres voyageurs, en ont écrit spécialement. Nous ne possédons sur plusieurs que des données bien incomplètes, mais les jalons étant une fois posés, nous pourrions

peut-être plus tard avoir des documents pour remplir les nombreuses lacunes que nous sommes forcé de laisser voir.

1. Sagard. 1632. — Le premier sur la liste, par ordre de date, est le père Récollet Gabriel Théodat Sagard, qui vint en Canada en 1624 et y demeura jusqu'à la prise de Québec par Kirtk en 1629. Le Père Sagard publia à Paris en 1632 son premier ouvrage, portant pour titre : *Le grand voyage du Pays des Hurons, situé en Amérique, vers la mer douce, et derniers confins de la Nouvelle-France, dite Canada, où il est traité de tout ce qui est du pays, des mœurs et naturel des Sauvages, de leur gouvernement et façons de faire, tant dans leur pays qu'en allant en voyage ; de leur foi et croyance, avec un dictionnaire de la langue Huronne.*

Le titre seul de cet ouvrage, à défauts d'autres renseignements, serait une preuve convainquante de la naïveté du bon religieux, qui, comme l'ont noté quelques écrivains, savait mieux parler qu'écrire, et s'entendait mieux à enseigner le catéchisme qu'à faire de l'histoire.

En 1636, le P. Sagard publia son grand ouvrage : *Histoire du Canada, et Voyages que les frères Mineurs Recollets y ont faits pour la conversion des infidèles, où est amplement traité des choses principales arrivées dans le pays depuis l'an 1615, jusqu'à la prise qui en a été faite par les Anglais.*

Le 3e livre de ce dernier ouvrage traite spécialement des productions naturelles du pays, et renferme le retour de l'auteur en France. Ni très instruit, ni observateur profond, et d'une crédulité extrême, les données du bon religieux sont très imparfaites, attendu surtout que la nomenclature scientifique n'étant pas encore née alors, la clarté souffre souvent du défaut de concision dans les descriptions.

2. Cornuti, 1635 — Jacques Philippe Cornuti ou Cornut, médecin du roi, publia à Paris en 1635 : *Canadensium Plantarum, aliarumque nondum editarum Historia*, dans laquelle il donne la description de 40 de nos plantes non encore décrites, accompagnant son texte de planches pour une plus facile intelligence. Charlevoix qui vint après lui, n'a fait pour ainsi dire que copier Cornuti en le traduisant

et en y ajoutant quelques espèces nouvelles. Deux de nos plantes sont destinées à éterniser la mémoire du botaniste médecin de Louis XIII, la première est un Pigamon, qu'il avait nommé *Thalictrum Canadense* et que Linné pour l'honorer, a nommé de son nom *Thalictrum Cornuti*; la seconde est notre *Cotonnier*, comme nous l'appelons vulgairement. Linné lui avait donné le nom de *Asclepias Syriaca*, parce qu'il le croyait identique avec une plante du même genre originaire de l'Asie mineure, mais Mr. Decaisne ayant constaté que les deux plantes formaient deux espèces

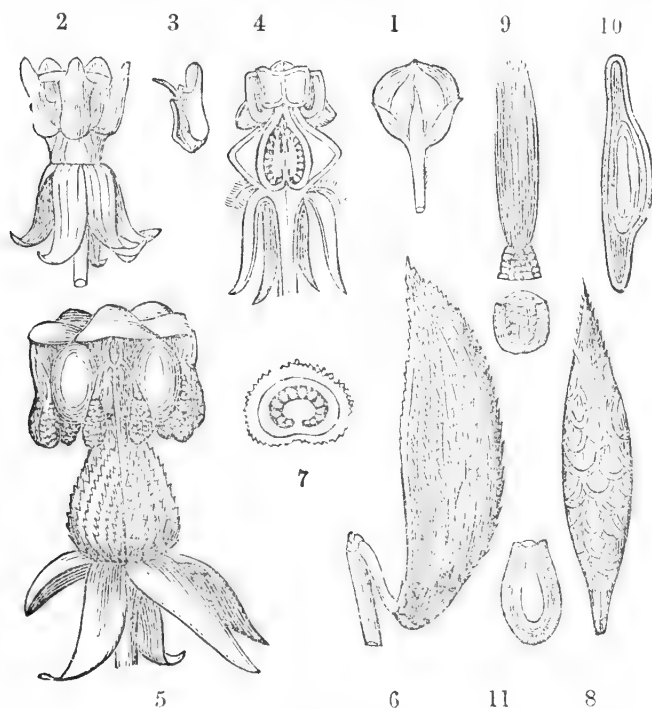


FIG. 2

FIG. 2.—1, Bouton de l'Asclépiade de Cornut (*Asclepias Cornuti*). 2, Fleur épanouie; le calice et la corolle réfléchis laissent voir la couronne staminale. 3, Un des 5 appendices de cette couronne vu de côté, avec la corne qui sort de la cavité. 4, Section verticale d'une fleur (privée de la couronne staminale) à travers le tube des étamines, le stigmate si épais, les ovaires, etc. 5, Fleur avec le calice, et les ovaires qui ont déjà pris de l'accroissement, couronnés par leur commun stigmate, aux angles duquel pendent par paires les masses polléniques échappées des loges des anthères. 6, Le fruit. 7, Section transversale du même avant la maturité. 8, Placentaire détaché du fruit et couvert de graines. 9, Graine avec son aigrette, coupée transversalement. 10, Section verticale de la même parallèlement aux cotylédons. 11, Autre section verticale perpendiculairement à la face des cotylédons.

différentes, lui donna le nom de *Asclepias Cornuti*, qu'elle porte aujourd'hui et dont nous donnons ci-dessus la figure de la fleur et de ses différentes parties.

Cornuti qui était fils d'un médecin de Lyon, n'est jamais venu en Amérique, et n'a peint nos plantes que sur celles qu'on cultivait dans le jardin de Vespasien, à Paris. Il mourut assez tristement. Les disciples d'Esculape étaient alors partagés en deux camps, les uns pour et les autres contre l'émétique. Cornuti qui comptait comme un des chefs parmi les premiers, en administra une dose, dans une affection comateuse, à une dame d'Aligre, grosse de 2 mois; et elle mourut deux heures après l'avoir prise, dans d'horribles souffrances. Gui-Patin qui était alors doyen de la faculté, assembla un comité pour y faire comparaître Cornuti, mais le malheureux, écrasé par la douleur et le dépit, mourut quelques jours avant le moment fixé pour la comparution.

A Cornuti revient l'honneur d'avoir écrit la première Flore des environs de Paris: *Enchiridion Botanicum Parisiense*.

3 Boucher, 1664.—Pierre Boucher était gouverneur des Trois-Rivières. Comme Chasseur passionné, il donna une attention toute particulière aux productions naturelles du pays, particulièrement à ses animaux. Il consigna ses observations et ses études dans un ouvrage qu'il publia en 1664 sous le titre de : *Histoire naturelle et véritable des productions de la Nouvelle-France*. Cet ouvrage, assez peu considérable, a été aussi largement mis à contribution plus tard par le P. Charlevoix.

La famille de Pierre Boucher n'a pas encore, tant s'en faut, répudié le culte des lettres, puisqu'elle compte encore aujourd'hui parmi ses membres plusieurs hommes de plume très distingués, tels que Mgr. l'Archévêque de St. Boniface, le Dr. J. C. Taché, l'Honorable de Boucherville, Président de notre Conseil Exécutif, son frère l'auteur de *Une de perdu deux de retrouvées etc.*

4 Charlevoix, 1744.—Le P. Charlevoix, qui appartenait à la Société de Jésus, publia en 1744 une *Histoire*

Générale de la Nouvelle France, après avoir préalablement visité et étudié notre pays. Joignant les observations qu'il avait pu faire en passant aux notes et mémoires de ses devanciers, il consacra un assez grand nombre de pages de de son ouvrage, à faire connaître les animaux et les plantes de notre pays, ajoutant même des illustrations au texte pour une plus parfaite intelligence. La classification moderne n'étant pas encore en usage lorsqu'écrivit Charlevoix, pour favoriser l'étude de l'histoire naturelle, on est frappé, en parcourant son ouvrage, de la sûreté du coup d'œil de l'observateur étranger et de la justesse d'appréciation de de l'écrivain. Disons, cependant, que de nombreux écrits récents, aidés des procédés synthétiques de la classification, ne laissent plus guère aujourd'hui d'autre intérêt que la curiosité à ces anciens écrits, relativement à l'histoire naturelle.

Le P. Charlevoix qui était né en 1682, mourut en 1761. Infatigable au travail, il laissa entre autres ouvrages, a part celui ci-dessus mentionné : *Vie de la mère Marie de l'Incarnation* ; *Histoire et description du Japon* ; *Histoire du Paraguay* ; *Histoire de St. Domingue etc.*

5. Kalm, 1749.—Pierre Kalm, Suédois, né en 1715, peut être considéré comme le premier naturaliste qui ait visité le Canada, si tant est que les auteurs ci-dessus désignés ont traité des productions naturelles de notre pays plutôt en historiens ou en géographes, qu'en naturalistes proprement dits. Kalm, disciple du célèbre Linné, son compatriote, le père de la nomenclature moderne, était professeur d'histoire naturelle à Abo, ancienne capitale de la Finlande. Il visita l'Amérique de 1749 à 1751, sous les auspices de l'Académie des sciences de Stockholm, et en rapporta une foule de plantes qui enrichirent considérablement l'herbier de son illustre maître, tout en lui fournissant des matériaux précieux pour son *Species Plantarum*, le plus important de ses ouvrages.

Kalm publia en Suédois, en 1755, l'histoire de ses voyages sous le titre : *Voyage dans l'Amérique Septentrionale*, en 3 volumes in-8. Cet ouvrage qui renferme une foule de détails d'histoire naturelle des plus intéressants, fut ac-

cueilli avec la plus grande faveur, et valut à l'auteur son admission à l'Académie des Sciences de Stokholm, la décoration de l'ordre de Wasa, et le degré de Docteur en théologie, ce qui lui ouvrait la porte aux bénéfices bien qu'il ne fût pas ecclésiastique. Cet ouvrage fut traduit en Allemand, en Anglais et en Hollandais.

Kalm est mort en 1779. Linné lui dédia un genre de la famille des Ericacées, *Kalmia*, qui comprend deux espèces dans notre faune, une espèce du genre *Lobelia*, *Lobelia Kalmii* et une autre du genre *Hypericum*, *Hypericum Kalmianum*. Nous avons aussi un Nénuphar qui porte son nom, *Nuphar Kalmiana*, mais la dédicace en est due à Pursh qui appartient à notre siècle.

Dès avant Kalm, quelques médecins du Canada, tels que Sarrazin et Gauthier avaient fait parvenir aux savants d'Europe des échantillons des productions naturelles du pays; et ces savants, par reconnaissance, firent porter les noms de ces observateurs à certaines espèces. Ainsi Tournefort créa le genre *Sarracenia*, en l'honneur du Dr. Sarrazin, et Linné celui de *Gaultheria*, en l'honneur du Dr. Gauthier, bien que l'orthographe en ait été altérée. Alors comme aujourd'hui, les observateurs de la nature étaient si peu nombreux, que les quelques particuliers qui s'y dévouaient méritaient d'être signalés par quelque marque d'honneur, et nous devons savoir gré aux Linné, aux Tournefort etc. de nous avoir conservé ces noms en leur dédiant ces plantes.

Kalm visita Niagara en 1750, et il est le premier qui nous ait donné une description de la cataracte telle qu'elle se trouve à peu près aujourd'hui. La plus ancienne description de cette merveille de la nature est celle du Père Jésuite Hennepin, en 1678. Mais alors la chute, ou plutôt les chutes, présentaient une toute autre apparence que celle d'aujourd'hui. Au lieu de 2 chutes il y en avait 3, c'est-à-dire qu'alors la *table-rock*, du côté Canadien, se prolongeait bien plus au large et bien plus loin en arrière de la chute, si bien que le courant d'eau prenant cette voie, venait se répandre dans le précipice en faisant un angle droit avec le *fer-à-cheval* actuel.

Dans le grand herbier de Linné, toutes les plantes cueillies en Amérique par Kalm, sont désignées par la lettre **k** qu'elles portent. — (*A continuer*).

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, MARS, 1873.

No. 3

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAIRE LIRE.

—

Les statistiques officielles sur l'éducation dans la Province, telles que publiées dernièrement, sont loin de donner satisfaction ; et si l'on veut de plus examiner attentivement ce qui se fait, se dit et se passe dans notre population, on reconnaîtra sans peine que notre système d'instruction publique exige impérieusement quelques changements pour devenir aussi efficace qu'il pourrait l'être.

On ne lit pas ! c'est un point admis de tout le monde, si on en excepte quelques rares sceptiques, qui aimant à se bercer de chimériques illusions, croiraient s'affaiblir en découvrant les maux qui nous tourmentent. Mais on oublie que c'est déjà un grand pas de fait vers la guérison, lorsqu'une maladie est connue jusque dans sa cause.

Un certain correspondant de journal prétendait dernièrement que notre peuple était aussi instruit que celui de la République voisine, par ce que, disait-il, en proportion du nombre, nous avons plus de personnes sachant écrire que nos voisins. Le fait fut-il bien constaté, que nous réclamerions encore contre l'avancé de ce correspondant, l'évidence étant là pour affirmer le contraire.

L'instruction consiste certainement plus à savoir lire qu'à savoir écrire. Or, on lit aux Etats-Unis, et on ne lit pas ici. Donc on est plus instruit là qu'on ne l'est ici !

Où sont nos journaux qu'on tire à 50 à 80 à 100 mille exemplaires? Nous n'en comptons pas même—nous parlons des journaux en langue française—à 20,000 exemplaires. Or, pour qu'une telle quantité de matière à lire puisse se répandre, il faut qu'il y ait des lecteurs. Bien plus, il faut qu'on prenne assez de goût, qu'on trouve assez d'avantages à la lecture pour qu'on s'empresse ainsi à en payer la matière. Et le seul fait de la diffusion des journaux dans un pays peut donner la mesure du degré d'instruction qu'y possède le peuple. Car on sait que la bibliothèque du peuple consiste plus dans le journal que dans les volumes. D'ailleurs, on n'ignore pas qu'aujourd'hui la gazette n'est plus simplement le porte-nouvelles de la localité : les sujets les plus relevés, les plus sérieux, les matières les plus intéressantes, les plus dignes de fixer l'attention, sont de nos jours traités dans les journaux. Donc voilà un peuple qui lit beaucoup, chaque individu pour ainsi dire y a son journal? c'est un peuple instruit, qui a beaucoup de connaissances, qui a les sources du progrès et de la prospérité entre ses mains. En voici un autre qui ne lit pas, chez lequel les journaux sont presque aussi rares que les livres? c'est un peuple ignorant, les choses les plus communes sont des merveilles pour lui, le commerce, l'industrie, l'agriculture même ne peuvent que languir entre ses mains, il est en dehors de la route du progrès.

Ecrire et ne pas lire! mais c'est une anomalie, un contre-sens! C'est le chasseur qui sait porter un fusil, mais qui n'a jamais tué de gibier! Ecrire! mais tracer de vilains hiéroglyphes sur un papier pour désigner un nom plus ou moins bien orthographié, est-ce bien là ce qu'on peut appeler être instruit? est-ce même là savoir écrire? Non! ne nous y trompons pas; l'instruction pour le peuple ne consiste pas à pouvoir graligner son nom d'une manière plus ou moins correcte au bas d'un document, dont bien souvent on ne pourrait pas même faire la lecture, mais bien à savoir lire assez correctement pour pouvoir en tirer avantage, s'en conserver le goût, élargir chaque jour le cercle de ses connaissances en puisant dans les journaux ou les auteurs.

Les statistiques constatent que, relativement au nombre d'enfants qui fréquentent les écoles, notre population peut supporter la comparaison avec la plupart des autres pays ; comment se fait-il donc qu'on lise moins ici qu'ailleurs ?

La cause en est, suivant nous, dans une lacune qui se trouve dans notre système d'éducation. Ce qui nous manque ? ce sont les écoles d'adultes, les écoles du soir. Comparons ce qui se fait ici avec ce qui se passe aux Etats-Unis, nous pourrions plus exactement nous rendre compte de cet avancé.

Nos écoles sont tout aussi bonnes, sinon supérieures, à celles de nos voisins. A 12 ans, 13 ans, nos enfants possèdent assez bien la grammaire, la géographie, l'histoire, le calcul même, souvent les réductions de fractions, les règles d'intérêt etc., ne les embarrassent en aucune façon. Jusque là toute est bien. Ils fréquentent l'école depuis 6 ans, 7 ans. Mais les voilà qui abandonnent l'école ; qu'elle va être leur conduite ? Ils vont s'efforcer de se mettre de suite à la hauteur de leurs aînés, des hommes faits. Ils apprendront aussitôt à fumer, à se promener et à perdre leurs loisirs du dimanche et de leur soirées, dans des conversations futiles, dont les cancans du quartier feront presque toujours le thème, à en conter aux fillettes, tout en culottant leurs pipes, comme affaire de grande importance. Mais de lectures sérieuses, utiles, profitables ? il ne faut pas leur en parler ; le papier, les plumes et les livres sont restés à l'école, si bien que parvenus à 19 ans, 20 ans, bon nombre savent à peine signer leur nom d'une manière passable ; cependant c'était les premiers de leurs classes à l'école. Rien de surprenant ; ils savaient quelque chose alors, mais ils le savaient en enfants, c'est-à-dire que la mémoire y prenait une plus large part que le jugement, l'intelligence. Et au moment où l'âge allait les rendre capables de s'assimiler les éléments qu'ils avaient puisés dans leurs leçons, on les a retirés de l'école, pour les tenir au travail pendant le jour, et les livrer à l'oisiveté pendant les soirées. Ne sont-ce pas là des industriels, qui après avoir appris la théorie de leur art, ne se mettraient nullement en peine de se faire à la pratique ? Aussi on sait quels sont les résultats.

Passons maintenant aux Etats-Unis. Là, comme ici, les enfants fréquentent les classes jusqu'à 12 ans, 13 ans. Mais compte-t-on leur éducation comme terminée du moment qu'ils ont abandonné les bancs de l'école? oh! non; ce n'est encore là qu'une légère ébauche qu'il faut s'efforcer de suite de perfectionner. On les appliquera au travail durant le jour, mais on organisera des écoles du soir, surtout durant l'hiver, pour continuer leur éducation, après les heures de travail. C'est-à-dire qu'en même temps que la surabondance de vie de l'adolescent développera ses membres, fortifiera ses muscles, retrempera son tempérament par l'exercice du travail, le développement de l'intelligence se poursuivra dans l'étude; les ressources du génie seront provoquées à se faire jour, par les éléments des sciences qu'on mettra à leur portée; le caractère se formera, se redressera par les leçons et les exemples qu'on lui donnera; et tout ce feu de la jeunesse, qui dans son audacieuse impétuosité croit ne devoir reconnaître aucun obstacle capable de l'empêcher de parvenir à son but, sera exploité par une sage direction, qui, sans rien lui faire perdre de sa puissance, saura le mettre à l'abri des écarts, et fixer son choix vers un but véritablement utile. A cet âge, l'élève est capable de comprendre que ce qu'on lui fait apprendre n'est pas de la pure théorie, dont il n'aurait nul besoin dans la pratique, il conçoit déjà que le succès dans l'avenir qui s'ouvre devant lui, dépendra entièrement de moyens, d'agents, que l'instruction seule peut lui fournir. Aussi, parmi les différentes matières des cours qu'on lui propose, choisit-il, de suite, celles qui occuperont son attention d'une manière toute particulière, parce que sur elles, il entend spécialement s'appuyer pour obtenir le succès dans la carrière qui a fixé son choix. De là cet empressement à prendre un abonnement à la publication la plus en rapport avec le but qu'il a en vue, et son ardeur à la lecture, par ce que chaque jour il reconnaît que l'horizon s'élargit devant lui, que sa vue peut se porter plus loin, que les nombreuses lacunes qu'il remarquait dans l'ensemble de ses connaissances, se combleront petit à petit, et qu'il entrevait dans l'étude la solution d'une foule de difficultés qui semblaient lui interdire le succès dans ses entreprises.

Les écoles d'adultes ou les écoles du soir, voilà pour nous le grand secret, le grand moyen, et nous oserions dire le seul efficace, de populariser l'instruction, de la faire prendre au peuple. Comparons l'intelligence, le génie à une terre que l'on offre au cultivateur. L'éducation de l'enfance correspond au défrichement de cette terre, et les écoles d'adultes répondront au drainage, aux amendements, à toutes les façons qu'un cultivateur habile sait donner au sol pour en tirer la plus grande quantité de produits possible.

Et le moyen d'établir ces écoles du soir ?

Nous pensons qu'il n'est pas au-dessus de nos ressources. Avec quelques changements dans le système suivi aujourd'hui, on peut l'atteindre facilement.

Et d'abord nous maintenons les Ecoles Normales, soit sous la forme actuelle ou en les combinant avec des collèges industriels, car si nous voulons des maîtres capables, il faut de toute nécessité les former spécialement pour cette fin, et n'aller pas les recruter parmi ces écartés de collège, que leur incapacité ou d'autres raisons ont empêché de poursuivre leurs cours. Nous supposons donc que la plupart des paroisses sont munies de bons maîtres, du moins pour l'école centrale. Pourquoi le Gouvernement, sur certificat des Commissaires de la localité, attestant que tel maître a tenu pendant tant de mois, une école d'adultes fréquentée par au moins tant d'élèves, n'accorderait-il pas une allocation proportionnée au nombre des élèves ? L'honnêteté des Commissaires serait là comme garantie de rapports mensongers, et certaines mesures pourraient même être prises pour juger de l'efficacité de telle école et de ses droits à l'allocation. C'est notre conviction qu'avec un tel système en opération, avant 3 ans, on verrait des écoles du soir établies dans la généralité de nos paroisses. Et alors notre jeunesse, au lieu de passer ses soirées dans l'oisiveté et des causeries futiles, et souvent même dangereuses, irait chercher à l'école la nourriture intellectuelle qui seule fait les peuples grands et prospères. Et cela tout en se récréant ; car, pour l'adulte, ce ne sont plus des leçons de ma-

tières scolaires qu'il faut livrer à sa mémoire, mais c'est son jugement, son intelligence qu'il faut s'efforcer de développer. Et pour peu qu'un maître ait de capacité et comprenne sa position, il saura varier tellement ses leçons orales, mettre dans ses causeries tant d'intérêt, que les élèves ne penseront que s'amuser en l'écoutant, lorsqu'ils feront la plus profitable étude qu'ils pouvaient faire. Il leur fera, par exemple, en leur parlant de géographie, l'histoire du peuple, des coutumes, des productions naturelles du pays dont il leur montrera les contours sur la carte. Ses problèmes de calcul seront toujours de ceux dont les besoins journaliers du cultivateur, du commerçant, etc., requièrent l'application etc., etc. Et qui l'empêchera aussi de les initier à la connaissance de tout ce qui parle à l'esprit et au cœur ? de leur apprendre à admirer la magnificence des œuvres du créateur, à observer la nature, et à semer ainsi dans leur intelligence les éléments de tout ce qui peut rendre la campagne utile, agréable, poétique ?.....

Ces jeunes gens, piqués par la curiosité, voudront toujours s'instruire de plus en plus, et devenus hommes faits, le goût de l'étude l'emportera toujours chez eux sur l'oisiveté, car une fois qu'on a ouvert le grand livre de la nature, la vie entière ne pourrait suffire à en épuiser une seule page. Et c'est ainsi, qu'on élèvera une nouvelle génération instruite, intelligente, éclairée, tout en faisant de bons et honnêtes citoyens, cultivateurs, commerçants, artisans etc.

Mais les ressources, pour faire face à de telles allocations ?..... Nous les trouverions dans les salaires des inspecteurs d'école, qui n'ont plus leur raison d'être aujourd'hui, et que nous retrancherions de suite. En effet, les rouages de notre système d'éducation sont à présent en opération partout ; et ne se trouve-t-il pas dans chaque localité des commissaires pour renseigner officiellement le gouvernement sur l'exécution de la loi ?..... Le gouvernement pourrait aussi mettre quelques clercs de plus dans le Bureau de l'Éducation, pour sa tenue sur un pied convenable, et pour aller sur les lieux, comme députés-surintendants, toutes les fois que des difficultés sérieuses nécessiteraient une telle intervention. Ne sait-on pas d'ailleurs que

l'efficacité de l'inspection des écoles a toujours été relative à l'aptitude de l'inspecteur pour une telle mission, et que dans une foule de cas, cette charge n'était qu'une sinécure sans aucune utilité quelconque ? Le salaire des inspecteurs est de \$21,000 annuellement, voilà déjà un appoint assez respectable. Nous joindrions à cette somme les \$2,400 qu'on sacrifie chaque année pour la tenue des journaux de l'éducation, dont l'utilité est fort problématique, qui d'ailleurs sont très peu lus et qu'on fait à coups de ciseaux dans les publications Européennes; avec ces deux sommes réunies on peut organiser des écoles du soir dans la plupart de nos paroisses.

Nous croyons nous acquitter d'un devoir de citoyen en proposant des remèdes aux maux qu'on signale; nous livrons bien volontiers nos opinions à la discussion, et nous serons heureux si d'autres peuvent proposer des moyens plus efficaces que ceux que nous suggérons.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.



(Continuée de la page 50).



LES ÉCHASSIERS.

V. Fam. DES RECURVIROSTRIDES. *Recurvirostridae*.

Bec déprimé, se terminant par une pointe recourbée. Narines s'ouvrant dans une rainure ne se prolongeant pas au delà du milieu de la mandibule. Pattes excessivement longues, cou très long et grêle, bec long.

Un seul genre dans notre faune.

Gen. AVOCETTE. *Recurvirostra*, Linné,

Doigt postérieur rudimentaire, les antérieurs unis par une membrane échancrée. Queue couverte par les ailes.

L'Avocette d'Amérique. *Recurvirostra Americana*, Gmel. *Rec. occidentalis*, Vigors. — Angl. *American Avoset*.—Longueur 17 pouces ; ailes 9 ; queue $3\frac{1}{2}$; bec $3\frac{3}{4}$: tarses $3\frac{1}{2}$ pouces. Bec, ailes et jambes de longueur remarquable ; tarses comprimés ; queue courte. La tête et le cou d'un brun rougeâtre pâle, plus foncé sur la tête. Dos et couvertures alaires noirs ; scapulaires, extrémités des grandes couvertures, croupion, queue et dessous, blanches, le ventre souvent teint de rougeâtre. Bec d'un noir brun ; jambes bleuâtres.

E.R.—Cet échassier se montre assez rarement à Québec, bien qu'il pénètre jusqu'à la Baie d'Hudson ; il est beaucoup plus abondant à l'Ouest. L'Avocette construit son nid d'herbes sèches dans les hautes herbes qui bordent les rivages, et pond 4 œufs d'un olive foncé.

VI. Fam. DES PHALAROPODIDES. *Phalaropodidae*.

Bec pointu, déprimé, à rainure se prolongeant au delà du milieu. Membrane des doigts échancrée aux jointures.

Un seul genre dans notre faune.

Gen. PHALAROPE. *Phalaropus*, Brissot.

Bec très déprimé ou aplati, plus large que haut, à pointe en forme de lance.

Le Phalarope du Nord. *Phalaropus hyperboreus*, Temming. *Tringa hyperborea*, Lin. *Lobipes hyp.* Cuv.—Angl. *Northern Phalarope* Long. 7 pouces ; ailes $4\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{4}$; bec 1 ; tarses $\frac{3}{4}$ pouces. Bec court, droit, pointu ; ailes longues ; queue courte ; jambes longues. Tête et derrière du cou d'un gris cendré ; cou entourré d'un anneau d'un rouge ferrugineux brillant qui se prolonge de chaque côté ; le dos, les ailes et la queue d'un noir brunâtre, plus clair sur le croupion, mêlé à du rougeâtre brillant sur le dos. Grandes couvertures terminées de blanc. Gorge, poitrine et ventre blanches, bec et jambes d'un brun foncé.

E. R.—Ce joli petit échassier se montre assez rarement à Québec ; il est très commun sur les bords des lacs des plaines de l'Ouest. Il est aussi bon nageur que coureur ; on le voit souvent sur l'eau à la chasse des mouches et autres

insectes. Ses œufs, au nombre de 4, sont d'un brun grisâtre, largement tachés d'olive brunâtre.

VII. Fam. DES SCOLOPACIDES. *Scolopacidæ*.

Bec généralement plus long que la tête, à rainure se prolongeant au delà du milieu. Jambes à écailles transverses devant et derrière. Doigts avec ou sans membrane non marginés jusqu'à l'extrémité. Doigt postérieur généralement présent.

Cette famille qui renferme un grand nombre d'espèces, se divise généralement en deux sous-familles comme suit :

Bec couvert d'une peau flexible presque jusqu'à l'extrémité, qui est épaissie et élargie latéralement.

Corps fort. Cou court et fort. Doigts généralement fendus jusqu'à la base. Ouverture de la

bouche assez petite..... I. SCOLOPACINES

Bec couvert d'une peau flexible à la base seulement, l'extrémité dure, cornée et atténuée. Corps assez

grêle. Cou et jambes grêles et allongés. Doigts ordinairement avec membrane à la base. Ouver-

ture de la bouche large..... II. TOTANINES.

Sous-famille DES SCOLOPACINES. *Scolopacinæ*.

Bec corné seulement au sommet, renflé à l'extrémité, à mâchoires poreuses et sensibles. Jambes courtes, à partie nue très courte. Doigt postérieur généralement présent et bien développé (excepté dans *Macrorhamphus*).

Cette sous-famille renferme 7 genres qu'on peut séparer les uns des autres, par les caractères suivants :

A. Bec à mandibule supérieure épaissie et recourbée sur l'inférieure à l'extrémité. Une rainure le long du sommet vers la pointe.

Oreilles au dessous ou en avant des yeux. Queue non barrée ;

a. Doigts fendus jusqu'à la base. Tarses plus courts que le doigt médian ;

Cuisses emplumées jusqu'à la jointure ;

ailerons courts ; 4e et 5e primaires les plus

longues..... 1. PHILOHELA.

Partie inférieure des cuisses nue ; ailes
longues, les primaires extérieures les
plus longues..... 2. GALLINAGO.

b. Doigts unis par une membrane à la base ;

Tarses plus longs que le doigt médian. 3. MACRORHAMPHUS.

B. Bec élargi en cuiller à la pointe ; mandibules non recourbées.

Point de rainure près du sommet. Oreilles en arrière des yeux.

Queue barrée ;

c. Doigts fendus jusqu'à la base, ou avec une membrane
rudimentaire ;

Doigt postérieur présent..... 4. TRINGA.

Doigt postérieur manquant.... 5. CALIDRIS.

d. Doigts avec une membrane distincte à la base ;

Bec droit ; jambes courtes ; doigt médian

égal au tarse..... 6. EREUNETES.

Bec légèrement courbé ; jambes longues ;

doigt médian plus court que le tarse 7. MICROPALAMA.

1. Gen. BÉCASSE. *Philohela*, Gray.

Tête, bec et yeux gros. Jambes courtes, emplumées jusqu'à la jointure. Doigts fendus jusqu'à la base. Ailes courtes, arrondies. Les 3 primaires extérieures très étroites, les 4e et 5e égales et les plus longues. Tarses plus courts que le doigt médian. Queue à 12 penes.

La Bécasse petite. *Philohela minor*, Gray. *Scolopax minor*, Gmel. *Rusticola*, Vieill. *Microptera Americana*, Aud.—Angl. *American Woodcock*.—Longueur 11 pouces ; ailes $5\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{1}{2}$ pouces. Bec long, comprimé, ponctué à l'extrémité, mandibule supérieure plus longue que l'inférieure et la recouvrant ; ailes moyennes, les 3 primaires extérieures très étroites ; queue courte ; yeux situés fort en arrière du bec. Bec brun, plus pâle et jaunâtre à la base. Occiput avec 3 bandes noires transversales alternant avec 3 autres d'un jaune roussâtre. Dessus varié de cendré, de roux, de jaune roussâtre de différentes teintes et de noir. Une large tache au front et à la gorge d'un rougeâtre cendré ; une ligne de l'œil au bec et une autre sur le cou au dessous de l'œil, brune foncée. Dessous d'un roux pâle, plus clair sur les côtés. Queue brune, terminée de cendré, souvent avec du blanc en dessous.

P. E. et CC.—Notre Bécasse, quoique portant le nom

spécifique de *petite*, est cependant plus grande que notre Bécassine. Ce nom lui vient de sa congénère d'Europe qui a le double de sa taille. La Bécasse nous arrive en Avril, pour nous laisser à l'automne. C'est un oiseau éminemment nocturne, n'opérant ses migrations que de nuit. Bien que recherchant, comme les autres échassiers, le voisinage des eaux, on la trouve souvent dans les clairières des bois où elle fait sa ponte ; aussi les Anglais lui ont-ils donné le nom de *coq des bois*, *Woodcock*. Elle pond 4 à 5 œufs d'un brun clair avec des taches plus foncées au gros bout mêlées à d'autres taches d'un pourpre pâle. La chair de la Bécasse est fort estimée.

2. Gen. BÉCASSINE. *Gallinago*, Leach.

Bec aplati à la pointe. Doigt médian plus long que le tarse. Partie inférieure de la cuisse nue, et réticulée sur les côtés. Queue à 12 ou 16 penes.

La Bécassine de Wilson. *Gallinago Wilsonii*, Temm. *Scolopax Gallinago*, Wils.—Angl. *Wilson's Snipe* ; *English Snipe*.—Longueur $10\frac{1}{2}$ pouces ; ailes 5 ; queue $2\frac{1}{4}$; bec $2\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Bec long, comprimé, aplati et bossué au bout ; ailes un peu longues ; jambes moyennes ; queue courte. Dessus brunâtre, chaque plume tachée et marginée de roussâtre, de jaunâtre, ou de blanchâtre, le dos et le croupion montrant ces mêmes taches en bandes ; une ligne de la base du bec au sommet de la tête. Gorge d'un cendré rougeâtre. Dessous blanchâtre, avec barres brunes sur les côtés. Bords extérieurs des primaires blancs ; queue brunâtre terminée de roux brillant avec une bande noire sub-terminale. Bec brun, jaunâtre à la base ; jambes brunes.

P. E. et CC.—Comme la précédente, la Bécassine nous arrive en Avril pour nous laisser tard à l'automne. Comme elle aussi elle opère ses migrations de nuit. Son vol rapide et en zigzags, de même que sa chair si hautement prisée ont fait de cette oiseau une chasse de prédilection pour les sportmen de renom. La Bécassine fréquente les grèves humides du Fleuve et aussi les clairières des bois, où souvent elle y fait sa ponte. Elle se sert de son bec pour retourner les feuilles ou fouiller dans la vase, à la recherche de vers, de sangsues etc., dont elle se nourrit. Elle pond

4 œufs d'un jaune olive tachetés de brun de différentes nuances au gros bout.

3. Gen. MACRORHAMPHUS, Leach.

Tarses plus longs que le doigt médian ; une courte membrane entre les doigts médian et extérieur, à la base ; pour le reste, mêmes caractères que la Bécassine.

La Bécassine grise. *Macrorhamphus griseus*, Leach. *Scolopax grisea*, Gmel.—Angl. *Gray Snipe*.—Longueur 10 pouces ; ailes $5\frac{3}{4}$; queue $2\frac{3}{4}$; bec $2\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Bec d'un noir verdâtre ; jambes de même couleur mais un peu moins foncée. Dessus varié de cendré foncé, de rougeâtre léger et de noir, croupion blanc ; queue barrée transversalement de noir. Dessous d'un rouge brun, avec taches foncées et bandes sur les côtés.

P. E. et R.—La Bécassine grise ou Roussette se rencontre assez peu souvent sur nos grèves ; elle paraît préférer les rivages des eaux salées. On la rencontre rarement dans les bois. Les œufs de cette Bécassine, de même que son mode de construction pour son nid, n'ont pas encore été signalés, que nous sachions.

(A Continuer).

LE RENNE CARIBOU.

Tarandus Hastalis, Agassiz.

Par D. N. ST. CYR, de Ste. Anne de Lapérade.

Cet animal ressemble au Renne du Nord dont nous avons parlé dans un article précédent, mais il est deux fois aussi grand que lui. Son bois est plus gros et plus court en proportion de sa taille. Il parvient d'ordinaire à une taille de beaucoup plus forte que celle du Cerf de Virginie, *Cervus Virginianus*, Say, qui pèse rarement plus de deux cents

livres, tandis qu'un Caribou adulte pèse jusqu'à trois cents livres. Il a le corps robuste et lourd, le cou épais, les sabots minces, aplatis, larges et étendus, concaves en dessous, les sabots accessoires grands et minces, les jambes fortes, une brosse à peine perceptible sur les jambes de derrière, les naseaux quelque peu ressemblants à ceux d'une vache, mais totalement couverts d'un poils délié et de longueur médiocre; il n'a point de barbe, mais il a sous le cou une rangée de poils d'environ quatre pouces de longueur, pendant dans une direction longitudinale; les oreilles petites, ovales et revêtues de poils serrés en dedans et en dehors. A l'âge de deux ans et demi, son bois a quinze pouces et demi de hauteur; il est mené. Sur l'une des perches d'un Caribou de cet âge que j'ai eu la bonne fortune d'examiner il y a quelques années, il y avait un andouiller, et deux sur l'autre, tous de cinq pouces de longueur; le poil était délié et laineux; les poils les plus longs frisés et ondes, et d'un et deux pouces de longueur. Le poil était blanchâtre à la racine, d'un gris brunâtre au milieu, et un peu plus foncé au sommet; plus blanc à la surface du cou qu'ailleurs. Cet animal avait le nez, les oreilles, la surface extérieure des jambes et des épaules brunâtres; une légère nuance de la même teinte en arrière des bras; les sabots noirs; le cou et la gorge d'un blanc terne; une tache légèrement blanchâtre sur les côtés des épaules; le front d'un blanc brunâtre; le ventre blanc ainsi que la queue, celle-ci avec une légère nuance de brun à l'origine et sur toute la surface supérieure; la surface extérieure des jambes brune, avec une bande blanche autour de toutes les jambes près des sabots atteignant les sabots secondaires; le bois brun-jaunâtre, avec des taches blanches résultant de son frottement sur les arbres.

Voici quelles étaient les dimensions de cet animal :

	Pds.	Pcs.	Lig.
Longueur du corps depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue.....	6	0	0
Longueur de la queue.....	0	4	0
Hauteur aux épaules.....	3	6	0
Distance entre les yeux.....	0	5	6

	Pds.	Pcs.	Lig.
Longueur depuis le bout du museau jusqu'au canthus inférieur de l'œil.....	0	9	0
Longueur depuis le bout du museau jusqu'à l'oreille.....	1	2	0
Longueur des oreilles.....	0	5	0

La hauteur d'un Caribou adulte est de quatre pieds et demi et la pesanteur de sa carcasse, sans les entrailles, est de trois cents livres environ. Cet animal est extrêmement farouche; il sort rarement des forêts, mais en hiver, il se tient presque toujours dans les savannes et les plaines marécageuses où croissent en abondance les lichens et les petits arbrisseaux et arbustes dont il fait sa pâture. Le Caribou est remarquable par sa vitesse; il marche, trotte ou galope avec autant de grâce que de rapidité. Bien des gens croient que cet animal surpasse même l'Elan par la rapidité de sa course; il fait, dit-on, des enjambées d'une longueur prodigieuse. Quand il se sent poursuivi, le Caribou se dirige immédiatement vers une savanne ou un étang dont il suit le bord, se jette quelquefois à la nage, comme pour dépister les chasseurs, puis revient sur la terre ferme pour fuir de nouveau avec la rapidité du vent; d'autrefois il s'élance vers les montages les plus proches et les traverse par quelque vallon marécageux. S'il se voit trop pressé par les chasseurs, qui assez souvent continuent la chasse sans relâche pendant quatre ou cinq jours de suite, il va chercher sa sûreté sur les pics les plus élevés des montagnes qu'il gravit avec une agilité vraiment étonnante. La chasse est alors pleine de fatigues et de risques, et le plus souvent tous les chasseurs se sont arrêtés hors d'haleine avant que l'animal paraisse fatigué. Il arrive cependant quelquefois que le chasseur tombe sur des pistes nouvelles, qu'il surprend le Caribou pendant qu'il est couché ou qu'il mange; il le tue alors sur place.

Lorsque la neige n'est pas bien profonde, et que la glace des lacs n'en est pas encore couverte, l'animal, s'il se sent poursuivi de trop près, dirige sa course vers l'un d'eux; et telle est la rapidité avec laquelle il court sur la glace, que si un ennemi se présente devant lui, il ne peut plus s'arrêter; il

s'écrase alors sur les hanches, et se laisse glisser dans cette position comique jusqu'à ce qu'il arrête de lui-même, alors il se lève et s'élance dans une autre direction. Le Caribou une fois sur la glace, inutile alors pour le chasseur de continuer sa poursuite.

Si on examine la bouche et la gorge d'un Caribou nouvellement tué, on les trouvera souvent remplies d'un mucus de couleur noirâtre, semblable à de la boue claire, mais qui paraît résulter des lichens noirâtres, en partie décomposés, dont l'animal se nourrit en hiver. Il est vraisemblable que ces matières sont refoulées dans la bouche et la gorge de l'animal par les convulsions de l'agonie. Lorsque le Caribou est atteint durant la poursuite, il fait face à ses ennemis, prêt à combattre, il ne fait pas alors beaucoup attention au chasseur qui en profite pour s'en approcher et le tirer avec avantage.

Si l'on doit croire ce que l'on rapporte du Renne de l'Ancien Continent, auquel le Caribou est si intimement allié que les Naturalistes ont été longtemps indécis sur l'apropos de les considérer comme des espèces distinctes, on comprendra facilement quelles doivent être les fatigues qui accompagnent la chasse de cet habitant de nos forêts ; car pour ce dernier, une course de 25 à 30 lieues par jour ne paraît requérir aucun effort extraordinaire. On affirme qu'en 1690, un Renne attelé sur un traîneau, transporta un officier porteur d'importantes dépêches, une distance de huit cents milles en quarante huit heures.

De tous les Cerfs, le Caribou est celui qui a le poil le moins fourni et le plus long, surtout autour de la tête et du cou, où il est si hérissé qu'il a presque l'apparence d'une crinière. C'est aussi celui dont la robe est le plus grisâtre ; bien que d'un brun un peu foncé sur le dos, elle est, généralement parlant, d'un brun clair fauve sur la tête et le cou, ou d'un gris basané, abondamment mêlé de poils blancs. La chair est délicieuse, et le cuir, préparé d'une manière particulière par les sauvages, est le plus estimé pour les guêtres, les mocassins (*souliers mous*), etc.

Quant aux habitudes de ce ruminant, nous dirons que, tandis que le Renne de la Laponie et de la Sibérie est le

moins farouche, et le plus docile des cerfs, le Caribou de l'Amérique en est assurément le plus féroce, le plus agile, le plus sauvage et le moins traitable. Aussi faut-il un chasseur d'une force, d'une agilité et d'une adresse plus qu'ordinaire pour chasser le Caribou. Les Sauvages seuls semblent être doués de la patience et de l'adresse nécessaires pour approcher le Caribou sans être découverts, car le flair de cet animal est si fin, qu'il peut reconnaître la présence d'un être humain jusqu'à deux milles de distance du côté du vent, et cela sans être aperçu et sans éveiller le moindre soupçon qu'il est là. Une fois qu'il a pris l'alarme et qu'il s'enfuit, il est inutile de se mettre à sa poursuite. Autant vaudrait poursuivre le vent, tant sa fuite est prompte et son haleine a de portée.

C'est en vain que le coureur des bois, monté sur ses raquettes légères, se mettrait à la poursuite du Caribou lorsque la terre n'est couverte que d'une couche de neige molle ou que la neige profonde est recouverte d'une croûte assez forte pour le porter. Monté lui-même sur les larges raquettes naturelles de ses jambes longues et élastiques, sur ses vastes sabots longuement fendues et résonnants, il vole plutôt qu'il ne court sur la croûte de la neige qu'il effleure à peine de ses pieds. Là où le noble et gigantesque Élan s'enfoncerait jusqu'aux épaules et se débattrait en vain pour échapper à la poursuite de ses ennemis, et où le Cerf à la course légère tomberait désespéré et semblerait implorer la pitié du chasseur, le Renne, ce navire des solitudes hyperboréennes fuit devant le vent parmi les pins et les mélèses de ses vastes domaines. On dirait le dromadaire, cet autre navire des déserts de l'Ancien Continent, fuyant devant le brûlant simoun du Sahara. Une fois que le Caribou est lancé, le chasseur le plus endurci à la fatigue et le plus agile peut renoncer à l'atteindre, car la chasse pourra durer un jour entier, voire même une semaine, deux semaines ; course effrénée, lutte de vitesse, de ruse, entre la victime et son persécuteur, jusqu'à ce qu'enfin une nouvelle couche de neige vienne dérober les traces du Caribou à la vue du chasseur découragé, qui n'est pas plus près de rejoindre l'invisible animal que le premier

jour. Il ne reste au chasseur déconcerté que la lassitude, le désappointement et le sentiment de sa folle tentative. Voilà pourquoi les coureurs des bois, blancs ou sauvages, n'entreprennent cette chasse difficile et fatigante que lorsque la neige, d'une grande hauteur, est recouverte d'une mince couche de verglas incapable de porter cet agile et et infatigable Cerf. Alors seulement, la fuite devient tellement laborieuse, tellement harassante pour le Caribou, que force lui est de s'arrêter de temps à autres pour réparer ses forces épuisées.

La fin de Février, ou le commencement de Mars, est le temps le plus propice pour la chasse au Caribou. C'est alors que des centaines de sauvages, et plus d'un descendant d'Européen, s'enfoncent dans les forêts pour se livrer à ce rude exercice. Le moment le plus propice pour cette chasse, est après une petite neige, de 2 ou 3 pouces, sur la croute solide de l'ancienne ; cette nouvelle neige amortissant le bruit des raquettes, tandis que la croute de l'ancienne lui offre un pied sûr, le chasseur peut alors poursuivre le gibier avec silence et rapidité, deux conditions essentielles pour la réussite d'une telle chasse. Le chasseur, penché en avant, se glisse, silencieux comme la mort, à travers les arbres, franchissant les collines et les vallons avec une agilité qui tient du prodige, il est sur la trace du Caribou, qu'il va peut être trouver errant dans une trompeuse sécurité, ou broutant nonchalamment ses lichens ou les bourgeons des jeunes arbres, sans souci du danger qui le menace. Ce chasseur vieilli dans le métier juge à certains indices, sûrs pour lui, mais inconnus au novice, de la distance de la proximité du gibier. Il a le plus grand soin de se tenir sous le vent, car la moindre odeur donnerait l'alarme au Caribou. Il approche toujours, de plus en plus vigilant, prend le troupeau à l'improviste, et en fait un horrible massacre, ou bien découvre bientôt que l'animal a pris l'alarme et s'est échappé.

Il n'y a peut être pas un chasseur sur mille qui puisse marcher avec assez de légèreté, de silence, pour surprendre le Caribou dans les plaines. Les chasseurs viennent-ils à découvrir un troupeau de Caribous, paissant au vent, ou

errant sans défiance, sans alarme; ils se placent en embuscade aussi près du troupeau que possible, sans lui donner l'éveil, tandis que l'un d'eux, après avoir observé leur allure, leur mouvement et leur direction, décrit un grand cercle sous le vent, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à un mille ou deux en avant du troupeau, alors dans le plus grand silence, et avec les plus grandes précautions, il leur barre le chemin et leur *donne le vent*. C'est le temps critique de la chasse, car s'il fait le moindre bruit ou leur donne trop *de vent*, ou s'expose de manière à se faire apercevoir de quelqu'un du troupeau, l'éveil est donné, les Caribous se dispersent à l'instant, et, ... adieu le gibier. Si au contraire il ne *donne le vent* que faiblement, graduellement et comme par hasard, les Caribous ne font que pressentir l'approche d'un danger encore éloigné, ils cessent de brouter, se tournent dans la direction du vent, et s'avancent à pas lents vers l'ambuscade que leur flair ne saurait leur faire soupçonner dans de telles circonstances. Si le chasseur a été assez heureux pour les amener à ce point, il les suit toujours avec les mêmes précautions, il avance pied par pied, pouce par pouce, en rampant, sans les presser, sans les hâter, et toujours dans le plus grand silence, ne leur *donnant le vent* que de temps en temps, et peu à la fois, de peur de les alarmer et de les jeter en confusion, jusqu'à ce qu'enfin arrivé à peu de distance de l'ambuscade, il se lève toute à coup en poussant un cri sauvage qui chasse les animaux dans la direction de la brise trompeuse et les précipite aveuglement sur les carabines meurtrières des compagnons qui se tiennent prêts à les recevoir. De toutes les ruses des bois, il n'y en a pas d'aussi difficiles à mener à bonne fin; il n'y en a pas qui exigent autant de combinaisons, de calcul, un œil plus vif et plus vigilant, un esprit plus sagace, un pas plus sûr et plus léger, l'instinct même de la ruse et un jugement plus prompt. Et quand le chasseur possède toutes ces qualités et qu'il approche le Caribou avec assez d'art pour exciter l'admiration du flegmatique sauvage, ils ne réussit pas même encore une fois en cent. C'est pour cela que bien peu de chasseurs, même des plus habiles, osent entreprendre cette chasse dans de telles circonstances. Encore celui qui

en hasarde l'expérience le fait-il plutôt pour le plaisir de s'éprouver, et pour la gloire qui réjaillirait sur lui en cas de réussite, qu'avec l'espoir, et encore moins l'attente, du succès.

Le parcours géographique du Renne Caribou s'étend sur l'île de Terre-Neuve, la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, tout le nord de l'état du Maine, sur les deux côtés du fleuve St. Laurent vers son embouchure, et de là vers l'ouest dans la contrée inhabitée, située au nord de Québec jusqu'en arrière du lac Supérieur. Ce n'est jamais vers le nord qu'il émigre en été, comme le fait le Renne du Nord, mais vers le sud, de sorte que les émigrations des deux espèces de Rennes ou Caribous de l'Amérique se font en sens contraire. Dans la province de Québec et au Labrador, le Renne-Caribou fréquente de préférence les profondes solitudes des forêts, et comme il est plus grégaire que le Cerf de Virginie, il ne rôde pas, comme ce dernier, dans les champs ou les plaines déboisées. Delà le nom de *Woodland Caribou* que lui donnent les Anglo-Américains.



DESCRIPTION METHODIQUE DES INFUSOIRES CANADIENS

PAR LE DR. J. A. CREVIER, DE MONTRÉAL.

(Continuée de la page 108, Vol. III).

2. Bactérium chaînette. *Bacterium catenula*, Dujar.

Animalcules filiformes, cylindriques, longs de 0,003, à 0,004, épais de 0,0004 à 0,0005, * souvent assemblés par 3, 4 ou 5 à la suite l'un de l'autre par suite de la division spontanée, en chaînettes dont la longueur atteint, 0,02. Ces animalcules se rencontrent dans les matières animales en

* Toutes les mesures en parlant des infusaires sont données en décimales de millimètre; ainsi 0,003 exprime 3 millièmes de millimètre, 02 deux centièmes de millimètre etc.

putréfaction, dans les déjections des malades atteints de fièvres typhoïdes, et dans cette maladie communiquée aux Lapins aux moyens de l'inoculation.

3. Bactérium point. *Bacterium punctum*, Ehr.

Animalcules de forme ovoïde-allongée, incolores, longs de 0,0052 épais de 0,0017, à mouvement lent, vacillant, souvent ensemble par deux.

Ils se développent dans diverses infusions de substances animales. Dans les animaux morts à la suite de l'inoculation de substances putréfiées se trouve un *Bacterium punctum*, large de 0,0016, et long de 0,004 à 0,002

4. Bactérium articulé. *Bacterium triloculare*, Ehr.

Corps formé d'un certain nombre d'articles, pourvu à la partie antérieure d'une trompe vibratile, ayant le tiers de la longueur du corps, long de 0,0112 à 0,0056, épais de 0,002 à 0,005. C'est un des premiers êtres qui se forment dans les infusions putrides.

5. Bactérium de la pourriture. *Bactérium putredinis*, Davoine.

Ce vibrionien paraît différer spécifiquement des Bactéries qui se produisent dans les matières animales en décomposition. Il se présente sous trois formes : 1° En corpuscules amorphes, infiniment petits et innombrables, constituant un tourbillon mouvant, dont la plupart des individus se perdent aux limites de la vision ; 2° en filaments minces, courts, droits, quelquefois divisés en deux, atteignant au plus 0,005 de longueur, doués de mouvements semblables à ceux du *Bacterium termo* ; 3° en filaments généralement plus longs, et dont quelques-uns atteignent jusqu'à 0,03 de longueur, semblables pour le reste aux précédents, qui les accompagnent toujours plus ou moins.

6. Bactérium grand. *Bacterium capitatum*, Davoine.

Animalcules filiformes, rigides, terminés par une extrémité renflée, à mouvements vifs, non ondulatoires, longs

de 0,01 à 0,15. Ils perdent leurs mouvements à une température de 55° Cent. Ils se rencontrent dans les infusions putrides.

2e. Genre. **Vibrien.** *Vibrio*, Müller & Ehrenberg.

Corps filiforme, plus ou moins distinctement articulé par suite d'une division spontanée imparfaite, susceptible d'un mouvement ondulatoire comme un serpent.

1. **Vibrien linéole.** *Vibrio lineola*, Müller.

Animacules diaphanes, cylindriques, un peu renflés au milieu, deux à trois fois plus longs que larges. Longs de 0,0033, épais de 0,00,13 à 0,0003. assemblés par deux ou trois en une ligne très mince, un peu flexueuse, longue de 0.007 à 0,01, et présentant seulement deux ou trois inflexions.

On peut obtenir facilement cet infusoire, en faisant une infusion de chair avec de l'oxalate d'ammoniaque. Ce vibrien ressemble beaucoup au *Bacterium termo*.

2e **Vibrien tremblant.** *Vibrio tremulans*, Ehr.

Diffère trop peu du vibrien linéole pour qu'on puisse le regarder comme formant un autre type spécifique.

3e **Vibrien rugule.** *Vibrio rugula*, Müller.

Animacules diaphanes, en fils alternativement droits ou flexueux, à 5-8 inflexions, se mouvant avec vivacité en ondulant ou en serpentant. Longueur 0,008 à 0,013 (*non déployés*), épaisseur 0,0007 à 0,0008. Ce vibrien se rencontre dans les évacuations des personnes atteintes de diarrhée accompagnée de coliques. On peut se le procurer au moyen d'une infusion de mouches ou de colle de farine de blé ou autres céréales.

4e **Vibrien prolifique.** *Vibrio prolifer*, Ehr.

Sous ce nom Mr. Ehrenberg indique une espèce, qui, suivant cet auteur, diffère du Vibrien rugule par son épaisseur d'un quart ou d'un tiers plus considérable, par son

mouvement flexueux, plus lent, et par ses articulations plus visibles.

5e **Vibron serpent.** *Vibrio serpens*, Müller.

Corps très allongé, filiforme, ondulé, suivant une direction, le plus souvent rectiligne, ayant 10 à 15 inflexions à angle obtus. Longueur 0,023 à 0,026. Epaisseur, 0,0007. Fréquent dans les infusions animales putrides.

Il ressemble à une ligne très longue relativement à son épaisseur, serpentant à inflexions égales et lâches.

6e **Vibron baguette.** *Vibrio bacillus*, Müller.

Corps transparent, filiforme, rectiligne, égal, à articulations fort longues, n'ayant que des mouvements d'inflexion peu sensibles, pendant qu'il s'avance lentement dans le liquide et indifféremment en avant ou en arrière; paraissant souvent brisé à chaque articulation. Longueur d'un seul article 0,003 à 0,008, longueur totale jusqu'à 0,033; épaisseur de 0,0007 à 0,0010. Cette espèce se rencontre avec d'autres infusoires dans la matière blanche pulpeuse, qui s'amasse entre les dents qui sont mal entretenues. Les vieilles infusions végétales, entre autres celles de foin, en produisent beaucoup.

7e. **Vibron lactique,** Pasteur.

Articles presque globuleux, très courts, un peu renflés aux extrémités; longueur d'un seul article 0,0016; d'une série, 0,05 environ. On le rencontre dans le lait altéré.

8e **Vibron jaunâtre.** *Vibrio synxanthus*, Ehr.

Corps cylindrique, peu fléxueux, formé de corpuscules dépassant rarement le nombre de cinq; longueur de chaque corpuscule 0,00073 à 0,00109. On le trouve dans le lait de vache altéré, auquel il donne une coloration jaune.

9e. **Vibron bleuâtre.** *Vibrio syncyanus*, Ehr.

Analogue au précédant. Dans le lait de vache aigri, auquel il donne une coloration bleue.

10e **Vibrion butyrique**, Pasteur.

Il se présente sous forme de baguettes cylindriques, arrondies à leurs extrémités, ordinairement droites, isolées ou réunies par chaînes de deux, de trois, de quatre articles, et quelquefois même d'avantage. Leur épaisseur est de 0,002 en moyenne; la longueur des articles isolés varie de 0,002 jusqu'à 0,015 ou 0,02. On le rencontre dans le beurre aigri, ainsi que dans le petit lait, sous les mêmes conditions.

11e **Vibrion douteux**. *Vibrio ambiguus*, Dujardin.

Composé d'articles filiformes, raides comme ceux du vibrion baguette, mais beaucoup plus gros; diamètre 0,002, longueur 0,02; articulés par quatre, ou cinq d'avantage. Ces vibrions simples ou bifides se meuvent de la même manière que les vibrions baguettes.

On se procure ces vibrioniens en faisant une infusion de chair mêlée d'acide oxalique.

12e **Vibrion subtile**. *Vibrio subtilis*, Ehr.

Il est formé de baguettes transparentes, allongées, très-déliées, droites, évidemment composées d'articles globuleux, et nageant au moyen de vibrations très faibles des articles; lesquelles vibrations ne changent pas la forme droite des baguettes. L'épaisseur est de 0,00112, et la longueur de 0,062. On le trouve dans les eaux croupissantes décomposées. Ces deux dernières espèces ne doivent pas être considérées comme des Zoophytes, mais plutôt comme des Protophytes appartenant à la classe des Algues.

(A continuer).

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 65*)

VII

2°. ROCHES IGNÉES OU PLUTONIQUES.

Roches Plutoniques formées par le feu; comment? Formation du monde.

La Terre détachée du Soleil. La Lune détachée de la Terre. Terre d'abord en fusion; se coagule à la surface. La croûte s'épaissit par l'intérieur. Roches intrusives à travers les terrains supérieurs.

Comme nous l'avons déjà noté, les roches Plutoniques ou ignées n'ont pas été déposées sous l'eau, comme celles que nous venons d'étudier, mais doivent leur origine à l'action du feu. Des matières en fusion, sous l'action d'une chaleur extrêmement intense, auraient formé ces roches en se refroidissant. Elles ne sont donc pas par conséquent stratifiées, mais se présentent sous la forme de masses considérables, ne montrant que çà et là quelques fissures, occasionnées sans doute par la rétraction de la masse en se refroidissant. Leur extrême dureté et leur composition de grains vitreux ou cristallins dénotent, à première vue, l'action du feu dans leur formation.

Nous avons déjà dit que les roches ignées gisaient au dessus des roches aqueuses ou stratifiées; qu'elles composaient la couche la plus intérieure de la croûte terrestre; qu'il ne se trouvait pas de fossiles dans ces roches, parce que les êtres organisés n'auraient pu résister à la chaleur intense qui a présidé à leur formation. On demandera maintenant: comment les matières qui les composent ont-elles pu être ainsi amenées à subir l'action du feu? quelle chaudière ou fourneau a pu les contenir? où ce réservoir était-il situé?

Pour donner une réponse satisfaisante à ces questions, il faut nécessairement remonter plus haut, et prendre le monde au moment de sa formation, à sa sortie du néant.

Ici, comme en bien d'autres points, nous n'avons que des hypothèses, mais ces hypothèses sont appuyées de considérations tellement concluantes, qu'elle ne laissent guère plus de place au doute, et pourraient même commander la conviction, si elles ne se partageaient en différentes branches également probables.

—Mais comment des hypothèses ! est-ce que la bible ne nous donne pas l'histoire de la formation du monde ?

—Non ; pas précisément. La Genèse nous donne bien le récit de l'arrangement du monde, de son façonnement, mais non de sa formation. Qu'y lisons-nous en effet ? *In principio creavit Deus cælum et terram*, au commencement Dieu créa le ciel et la terre ; voilà tout ce qu'elle en dit.

—Mais n'ajoute-t-elle pas que Dieu forma le monde par parties, dans l'espace de six jours ?

—Elle dit que dans l'espace de six jours, qui sont des espaces de temps indéterminé, Dieu arrangea, disposa, amena le monde à l'état où nous le voyons aujourd'hui, car, ajoute-t-elle, cette terre créée de Dieu d'abord, *in principio*, était informe et toute nue, *erat inanis et vacua*. Et les lois imposées par le Créateur à la matière, et les termes mêmes de la Genèse, indiquent qu'il a dû s'écouler un long espace de temps entre le moment où Dieu créa la matière, le ciel et la terre, et celui où il se mit à la façonner ; car il est dit :

La terre était informe et toute nue, les ténèbres couvraient la face de l'abîme et l'esprit de Dieu était porté sur les eaux.

La terre *était*, les ténèbres *couvraient*, l'esprit de Dieu *était*. Ces expressions par l'imparfait n'expriment-elles pas un long espace de temps ? Si ce n'eût été que l'espace d'un moment, ou même d'un jour, que la terre sans forme déterminée fût couverte de ténèbres, est-ce que l'écrivain sacré se serait astreint à le noter ?..... Il faut donc lire les premières paroles de la Genèse, comme si elles étaient ainsi formulées : Au commencement Dieu créa, tira du néant, la MATIÈRE du ciel et de la terre.

Voyons maintenant comment cette matière créée de

Dieu a pu en venir à former les roches ignées qui nous occupent pour le moment.

Si, dans une belle soirée, nous portons nos regards vers le ciel, nous voyons briller des milliers de corps célestes, à contours précis, et de forme déterminée, dispersés sans aucun ordre ; et, épars parmi eux, nous remarquons des masses lumineuses de forme indécise, ne présentant à l'œil que des brouillards de teinte uniforme. C'est ce que nous appelons des *lumineuses*. Le télescope nous en montrera dans d'autres régions du ciel, à teinte un peu plus faible, parsemées de points où la lumière est au contraire plus intense. Ailleurs nous en verrons d'autres, où les points lumineux acquièrent plus d'intensité à mesure que le brouillard diminue. Enfin, nous en trouverons qui, comme dans les pléiades, nous montreront des agglomérations d'étoiles sans aucune trace de brouillard.

Que peut-on conclure de là ? Sinon qu'une matière répandue dans l'espace se concentre, en se condensant successivement, autour de certains noyaux, pour former ces corps lumineux qui roulent par myriades dans le domaine du Créateur !

Qui nous empêche de croire maintenant que telle a été l'origine, non seulement de la terre que nous habitons, mais de tous les corps célestes qui forment notre univers ? L'écriture ne le dit pas ; mais elle ne dit pas non plus le contraire ; et si notre manière d'expliquer un phénomène peut facilement le faire comprendre, n'est-il pas raisonnable de l'accepter, quand bien même on pourrait se tromper sur la cause qui l'a produit ?

Donc, d'après notre supposition, Dieu, dès le commencement, *in principio*, donna l'existence à la matière qui devait, d'après les lois auxquelles il l'assujétit de suite, former tous les corps que nous voyons dans la nature.

Qu'on n'aille pas croire de là que nous ouvrons la porte au matérialisme, ou que nous faisons disparaître la Providence. Non ! car la matière ne s'est pas elle-même donnée l'existence ; mais c'est Dieu qui l'a tirée du néant, *creavit Deus cælum et terram* ; et nous l'avons déjà dit, la conserva-

tion de la matière et le maintien des lois qui la régissent, n'exigent pas un moindre acte de la volonté de Dieu, que celui par lequel il l'a amenée à l'existence.

Voilà donc notre monde sorti des mains du Créateur ; mais il est encore sans forme déterminée, *inanis et vacuu* ; c'est un de ces *brouillards* que le télescope nous montre dans l'espace. Cependant, les molécules qui composent cette nébuleuse, quoique extrêmement ténues, obéissent aux lois auxquelles le Créateur a bien voulu les soumettre. Lois de gravitation, lois d'attraction, lois de répulsion etc. Or, la physique et la chimie nous apprennent qu'en vertu de ces lois, une matière gazeuse se transforme en liquide, lorsqu'elle est suffisamment condensée et refroidie

Que la Terre, de même que tous les autres corps planétaires, aient été originairement fluide, c'est ce que démontrent, et les dimensions respectives de ses diamètres équatorial et polaire, et le rapport de sa masse avec la vitesse connue de son mouvement de rotation.

Mais cette fluidité de la Terre n'a pu être aqueuse ; l'inspection seule des roches les plus anciennes qui en composent la croute la plus intérieure, démontre que cette fluidité a dû être ignée, et non aqueuse, comme certains auteurs assez graves l'ont soutenu autrefois.

“ La densité des mers, inférieure à celle des terrains, * dit l'illustre Laplace, est une suite de la fluidité primitive de celle de la terre, et cette considération jointe à celle de la régularité des couches terrestres, prouvée par l'expérience du pendule, indique avec une assez grande probabilité qu'en vertu d'une chaleur excessive, toutes les parties de la terre ont été primitivement fluides.”

Nous en avons encore une preuve dans les expériences thermométriques, qui nous montrent la chaleur augmentant en intensité d'environ un degré par 65 pieds de profondeur, si bien que s'il nous était donné de pouvoir pénétrer aujour-

* Les mots *roches*, *terrains* et *formations* sont le plus souvent pris comme synonymes en géologie.

d'hui à une profondeur de 9 à 10 lieues, nous y retrouverions encore la fluidité primitive des temps primordiaux.

Mais la même main qui en tirant du néant cette masse fluide l'a lancée dans l'espace, lui a aussi communiqué un mouvement de rotation sur elle-même. Or, en vertu de ce mouvement rotatoire, un déplacement de molécules a dû prendre lieu, une accumulation devant s'en faire à l'équateur tandis qu'une retraite s'en opérait aux pôles. Et de là le renflement de la terre au milieu, et son aplatissement aux extrémités, que les géomètres nous démontrent être une différence de 26 lieues entre les deux diamètres.

La force centrifuge tendant toujours à accumuler la matière vaporeuse à l'équateur de la grande sphère nébuleuse, tandis que la force centripète et la condensation par le refroidissement tendaient à faire refluer le reste de la matière vers le centre, il résulta de ce double mouvement en sens contraire, qu'une portion de la masse nébuleuse se détacha de la masse totale, et forma vers l'équateur un anneau distinct de la même matière, et tournant d'un même mouvement que le reste de la masse. Comme cet anneau n'était pas partout de la même densité, il lui arriva de se rompre en différents endroits; ces fragments soumis à la loi de gravitation, prirent la forme sphérique, et formèrent autant de planètes tournant sur leur axe de l'Ouest à l'Est.

Ce phénomène put se renouveler plusieurs fois, et donner naissance à toutes les planètes de notre système solaire. Les planètes, à leur tour, purent de la même manière, donner naissance à d'autres sphéroïdes plus petits qui tournèrent autour d'elles, et formèrent leurs satellites, comme la Lune à l'égard de la Terre, les 4 lunes de Jupiter, l'anneau de Saturne, etc.

Tel est le système qu'on attribue à Laplace et qui est presque unanimement admis par tous les savants de nos jours. Système qui ne contredit en rien le récit de Moïse, —qui tout au contraire le confirme,—et se prête admirablement bien à l'explication de tous les phénomènes que la science proclame aujourd'hui.

Les planètes étant reconnues n'avoir pas de lumière propre, il s'ensuivrait, d'après cette théorie, que le reste de la masse nébuleuse qui a formé le Soleil, après que tous les corps planétaires en furent détachés, n'aurait été revêtu que plus tard de son atmosphère lumineuse, qui communique la lumière à tout le système ; et c'est ce que confirme aussi le récit de Moïse, comme nous le feront voir plus loin.

A continuer.



NATURALISTES CANADIENS.

(Continué de la page 72).

6. Michaux, 1792.—André Michaux fut expressément envoyé en Amérique en 1795, aux frais du gouvernement français, pour y faire une étude spéciale des plantes du Nouveau-Monde. Il fixa sa résidence à Charleston, dans la Caroline du Sud, et fit de là diverses excursions dans les contrées avoisinantes. En 1792, il descendit en Canada, et poussa jusqu'à la Baie d'Hudson, par le Saguenay, le lac St. Jean et la rivière Mistassini. Michaux, dans ses diverses excursions, découvrit un grand nombre de plantes jusque là inconnues à la science. En 1801, il publia à Paris son *Histoire des Chênes d'Amérique*, et en 1803, l'année même de sa mort, parut sa *Flora Boreali Americana*, son ouvrage le plus important, où il consigne le fruit de ses recherches en Amérique par la description des nombreuses plantes qu'il découvrit.

Entre autres de nos plantes qui doivent leur baptême à Michaux, citons les suivantes : *Anemone parviflora*, *Arenaria stricta*, *Acer rubrum*, *Vitis riparia*, *Rubus strigosus*, *Myriophyllum heterophyllum*, *Saxifraga virginensis*, *Sium lineare*, *Ulmus rubra*, *Carpinus Americana*, *Betula papyrifera*, *Primula Mistassinica*, etc., etc.

Mr. l'abbé Brunet a publié, en 1861, une notice sur le voyage d'André Michaux en Amérique.

7. Pursh, 1814.—Le botaniste Allemand Frédérick Pursh, demeura plus de 12 ans en Canada, et à la fin y laissa ses restes. C'est en 1819, si notre mémoire ne nous fait défaut, que pris d'une fièvre violente à Montréal, à la suite d'un voyage qu'il venait de faire à l'île d'Anticosti, il succomba aux attaques de la maladie, après quelques jours seulement de réclusion. Pursh publia à Londres, en 1814, un ouvrage en 2 volumes in-12, intitulé : *Flora Americae Septentrionalis*. Bon nombre de plantes y sont décrites pour la première fois, et un plus grand nombre encore, vu les lumières que les écrits, depuis Linné, jetaient tous les jours sur la classification, furent ramenées au véritable rang, dans la tribu ou la famille, qu'elles doivent occuper.

8. Holmes, 1824.—Le Dr. Andrew Fernando Holmes, qui mourut à Montréal en 1860, était natif de Cadix, en Espagne (en 1797). Sa famille vint s'établir en Canada en 1801, et après avoir été prendre ses degrés à Edimbourg, il vint se fixer à Montréal pour s'y livrer assidument à la pratique de la médecine, tout en continuant ses études sur l'Histoire naturelle qu'il avait toujours affectionnée d'une manière particulière. Le Dr. Holmes avait rapporté d'Europe un herbier considérable avec une belle collection d'échantillons de géologie et de minéralogie, qui sont aujourd'hui la propriété du collège M'Gill. Il fut l'un des fondateurs de la Société d'histoire Naturelle de Montréal. Le catalogue des minéraux et autres échantillons géologiques du musée de l'Université M'Gill est la seule publication du Dr. Holmes sur l'histoire naturelle proprement dite, ses autres écrits se rapportant tous plus ou moins directement à la pratique de la médecine.

Le souvenir du Dr. Holmes vivra longtemps dans la mémoire des nombreux disciples d'Esculape qui suivirent ses cours, pendant ses longues années de professorat à Montréal ; car, c'était non seulement un médecin habile, un professeur de premier mérite, mais c'était encore avant tout un honnête citoyen et un ami de la jeunesse. Il ché-

rissait véritablement ses élèves, se plaisait toujours à les rencontrer, et son assistance dans les moments critiques ne leur a jamais fait défaut.

9. Richardson, 1829.— Sir John Richardson est un célèbre explorateur Ecossais de nos régions arctiques. Faisant partie de l'expédition de Sir John Franklin dans ces régions, il publia, à Londres, de 1829 à 1837, le résumé de ses observations sur les objets d'histoire naturelle de l'Amérique boréale, sous le titre : *Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the Northern parts of British America*. L'ouvrage forme quatre gros volumes in-4, avec nombreuses gravures. Une édition Américaine en a été donnée en 1837, à Norwich. Sir J. Richardson publia aussi à Londres, en 1851, *Journal of a Boat Voyage through Rupert's Land and the Arctic Sea in search of Sir John Franklin, with appendix on the Physical Geography of North America*, 2 vols in-8.

10. Hooker, 1840.— Sir William Jackson Hooker est un naturaliste Anglais distingué qui continua pour ainsi dire l'ouvrage de Sir J. Richardson, en donnant la description des plantes recueillies dans l'expédition de Sir John Franklin. Son ouvrage, qui forme 2 forts volumes in-4, fut publié à Londres en 1840, sous ce titre : *Flora Boreali-Americana; or the Botany of the Northern parts of British America; to which are added the plants collected by Mr. Douglas, from North West America*. Sir William Hooker publia encore en 1861 : *Suggestions to the members of the Botanical Society of Canada, with reference to a colonial Flora*. Sir W. Hooker qui était né en 1785, est mort à Londres en 1865.

(A continuer).



FAITS DIVERS.

Mr. Lechevallier.—Nous apprenons avec plaisir que notre habile naturaliste de Montréal, M. A. Lechevallier, doit partir prochainement pour une nouvelle excursion en Floride. Il se propose de pousser cette année jusqu'au Guatemala. Il nous fait plaisir de voir que la vente d'objets d'histoire naturelle force ainsi M. Lechevallier à faire chaque année de nouvelles provisions. Nul doute que la plupart de nos institutions vont se prévaloir d'une telle opportunité pour commencer ou augmenter leurs musées des précieux spécimens que recueille chaque année notre naturaliste.

Puce.—On dit que la Puce trouve un ennemi redoutable dans la Pince (*Che'ifer cancrroides*) qui lui fait constamment la guerre. La Pince, qu'on appelle aussi faux-scorpion, est une espèce d'araignée très aplatie, de 3 à 5 lignes de longueur, portant en avant 2 bras recourbés munis de pinces à leur extrémité et presque aussi longs que son corps. On la trouve fréquemment dans nos appartements, sur les murailles, les fenêtres, etc.

Eponge. - L'Eponge est-elle une plante ou un animal? D'après le Professeur Clark, qui a spécialement étudié ces productions marines, on ne pourrait plus entretenir de doute aujourd'hui que c'est dans le règne animal que se range l'Eponge. Il faut comprendre toutefois que ces boules spongieuses que nous livre aujourd'hui le commerce, et que nous utilisons à différents usages, ne constituaient pas chacune un animal, mais formaient le réceptacle d'une multitude d'animaux microscopiques, qui à la manière des Coraux et des autres Zoophytes adhèrent à un réceptacle commun.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, AVRIL, 1873.

No. 4

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

LES ECOLES D'ADULTES.

—

Comme nous devons nous y attendre, nos articles sur l'éducation n'ont pas rencontré un assentiment unanime. Cependant, il nous fait plaisir de reconnaître que les réclaments, parmi ceux qui ont bien voulu nous faire connaître leur opinion, forment une bien faible minorité. Le fait seul que des observations nous sont venues de Québec, de Montréal, de Rimouski, de St. Hyacinthe etc., la plupart approuvant, et quelques-unes seulement condamnant ou du moins hésitant à accepter nos vues, prouve que nous avons touché à une question qui préoccupe les esprits, à un sujet qui s'impose de lui-même à l'attention des hommes sérieux.

Avant d'ajouter encore quelques mots à ce que nous avons déjà dit, nous croyons devoir donner quelques explications à plusieurs de nos correspondants.

Aux trois qui, quoique habitant des endroits bien différents et occupant des positions non moins dissemblables, ont cru devoir nous offrir des félicitations sur notre attitude à l'égard du pouvoir, et notre hardiesse à proclamer la vérité, nous dirons : bleu ou rouge, conservateur ou libéral, c'est tout un pour nous, quand il s'agit de faire ressortir le vrai, quand il s'agit de mesures propres à promouvoir les intérêts du pays, à pousser au progrès. D'ailleurs, nous croyons, en autant que nous les connaissons, que MM.

Chauveau, Ouimet, Robertson, de même que MM. Joly, Marchand, Bachand, veulent également le bien du pays, bien qu'ils prétendent, du moins en apparence, y arriver par des voies différentes ; mais nous savons aussi les uns et les autres fort attachés au dieu *parti*, et assez disposés à sacrifier à cette exigeante divinité pour soustraire aux yeux du public, dans les mouvements de leurs pièces, nombre de ficelles qu'un patriotisme pur et droit pourrait hésiter à employer. Pour nous, qui n'avons d'avancement à attendre ni des uns ni des autres, qui sommes en dehors des partis et désirons nous y maintenir, nous nous sentons assez d'indépendance pour pouvoir les juger avec impartialité, ces partis, et assez de courage pour pouvoir leur faire entendre le langage de la vérité, quelque désagréable qu'il puisse leur paraître.

—Mais n'avez-vous pas une allocation du gouvernement ?

—Oh ! notre allocation ; nous ne la devons ni au favoritisme, ni à la libéralité de M. Chauveau ou de M. Ouimet, mais bien à l'amour de ces Messieurs pour la vérité, à leur respect pour la justice : car, tenus par devoir à procurer le bien du pays, ils auraient forfait à une obligation, s'ils s'étaient refusés à l'octroi de cette bagatelle, pour la diffusion des connaissances en fait d'histoire naturelle. Notre allocation ! mais ce n'est même pas une équitable rémunération de nos déboursés et de nos labours ! Nous pouvons défier toute personne obligée de se pourvoir à elle-même, de soutenir une publication telle que la nôtre pour \$400 par année ? Cependant, croirait-on qu'elle a été jugée exorbitante, cette allocation, en certaines endroits ?.. Citons l'exemple, pour prouver jusqu'à quel point le culte du dieu *parti* peut produire l'aveuglement.

Le *Nouveau-Monde* faisait dernièrement remarquer que *Le Naturaliste Canadien*, après 4 ans d'existence, ne comptait que 214 abonnés, et que cependant cette publication recevait du gouvernement une allocation annuelle de \$200 !

Mais n'est-ce pas exorbitant ! n'est-ce pas dilapider le trésor public que d'en tirer \$200 par année, pour le *Natu-*

raliste, qui ne compte encore que 214 abonnés ? Ce pendant, à quelques pas du *Nouveau-Monde*, se publie le *Canadian Naturalist*, qui reçoit, lui, \$750 par année du gouvernement, et qui vient d'annoncer qu'au lieu de donner un volume de 480 pages, annuellement, comme ci-devant, il n'en donnera à l'avenir qu'un demi volume, prenant deux années pour compléter ses 480 pages; et qu'en dit le *Nouveau-Monde* ?..... *Tacet* ! Pourquoi cette double balance ? Pour quelle raison un organe de publicité peut-il ainsi s'ériger en éteignoir ? Nous l'ignorons : les mystères de Mont-réal, nous nous trompons, du *Nouveau-Monde*, pourraient peut-être nous en donner une explication.

Observons en passant que le *Nouveau-Monde* respecte peu la vérité en réduisant le nombre de nos abonnés à 214. Qu'on voie la liste de ces abonnés, pages 55, 56 et 57, nous y trouvons 32 institutions, puis 214 particuliers, c'est donc 246 et non 214 ; ajoutons encore 34 échanges avec les autres publications, ce sera en tout une distribution de 280 copies de notre publication, et ce, dans la province de Québec seulement. Le *Canadian Entomologist* de London, Ont. reçoit \$500 de son gouvernement, et quel est le nombre de ses abonnés dans sa province ? 136, d'après son dernier rapport.

D'autres nous ont écrit : vous retranchez les inspecteurs d'école, mais voilà du coup plus de 20 familles que vous jetez sur le pavé ; ces employés publics n'ont-ils pas droit à une indemnité, pour être ainsi, tout d'un coup, déchargés de leurs emplois ?

Ici, entendons-nous. Les inspecteurs d'école, avant la création de cette charge, étaient ou des hommes de profession, ou des anciens instituteurs. Le gouvernement, en leur offrant cette situation, ne s'est, en aucune façon, lié à les fixer permanent à leur emploi. Quant aux hommes de profession, ils peuvent sans inconvénient retourner à leur pratique, le médecin à ses pillules et le notaire à ses *Par-devant* ; et quant aux anciens instituteurs, oh ! pour ceux-là, il faut avoir des égards particuliers, car ce sont d'anciens serviteurs qui ont bien mérité du pays, en le servant dans le plus rebutant comme dans le plus utile des emplois. Eh !

bien, que les différents offices, dans les bureaux publics, leur soient ouverts. Ces charges si enviées et qui sont si souvent prodiguées au favoritisme, et exploitées par la cabale politique, seraient au moins cette fois, la récompense du mérite et de la capacité. Des vacances ont souvent lieu parmi ces nombreux employés, en mettant de côté le népotisme et le favoritisme, on parviendrait en peu de temps à bien placer tous ces anciens instituteurs, auxquels nous le répétons, le pays doit reconnaissance et protection.

D'un autre côté, en demandant la suppression des inspecteurs d'école et des journaux de l'éducation, faisons-nous autre chose que de répéter tout haut ce qui se dit partout tout bas ? Mettons de côté les intéressés personnellement ou par politique ; où sont-ils ceux qui prétendent que nous en avons pour notre argent avec ces deux institutions ?

Mais revenons à nos écoles d'adultes.

Plus nous y réfléchissons, et plus nous nous convainquons qu'en outre de l'instruction que la jeunesse recevrait dans ces écoles du soir, ce serait encore là un des moyens les plus efficaces de protéger, de conserver sa moralité. Car qu'on interroge là-dessus les pasteurs des âmes ; n'est-ce pas dans les veillées que la jeunesse et de nos villes et de nos campagnes se démoralise le plus souvent ? N'est-il pas vrai que l'oisiveté est le moindre des vices qui sont enseignés dans ces soirées, et de paroles et d'exemples ? L'ivrognerie, les propos obscènes, le libertinage, la résistance à toute contrainte, un cynisme révoltant qui s'emporte souvent jusqu'à faire l'éloge du crime, les détractions les plus noires, et mille autres méfaits, ne sont-ils pas habituellement à l'ordre du jour dans ces réunions ?..... Un jeune homme élevé chrétiennement, s'est conservé bon, modeste, respectueux pour ses parents, jusqu'à 15 ans, 16 ans ; mais alors il commence à fréquenter les veillées, c'en est fini ; sa belle âme, comme une pâte molle, porte déjà les stigmates des fâcheuses impressions qu'elles a reçues. Déjà on l'entend proférer des jurements, des quolibets équivoques, des murmures contre l'autorité des parents qui n'étaient jamais sortis de sa bouche auparavant. Doit-on en être surpris ? Il jure ; mais il a été à l'école du blasphème : ses paroles

sont peu chastes ; mais il a reçu des leçons de libertinage : il se plaint de l'autorité de ses parents sur lui ; mais on la lui a représentée comme injuste, tyrannique, mais ses compagnons lui ont fait voir comme ils avaient bien su, eux, s'en affranchir, pourquoi n'en feraient-il pas autant ? Oh ! qu'il fréquente encore les veillées pendant quelques mois, et il n'aura plus rien à envier à ses aînés ; les semences de vertu que des parents pieux avaient pris tant de soin de faire germer dans ce jeune cœur, seront déjà gâtées, perdues ! N'est-ce pas là l'un de ces exemples qu'on a tous jours par centaines sous les yeux ?

Les pasteurs des âmes, toujours jaloux de l'innocence de leurs ouailles, ont si bien compris les dangers des longues soirées d'hiver, comme cause de démoralisation pour la jeunesse, qu'ils se sont efforcés de former dans nos villes, des cercles, des réunions, où, tout en amusant et instruisant les jeunes gens, ils les retiennent à l'abri de ces funestes influences. Pourquoi n'en ferait-on pas autant dans nos campagnes ? La chose est certainement possible ! nous dirons même facile, si le gouvernement veut se prêter à l'établissement des écoles du soir. Chaque école, dans la plupart de nos paroisses, ne pourrait-elle pas devenir ainsi un lieu de réunion où la jeunesse irait de même chercher instruction et amusements ? Car rien n'empêcherait de joindre à ces écoles différents genres d'amusement, après les heures de leçons. Et le pasteur de la paroisse ne se plairait-il pas à aller, de temps à autres, passer là quelques unes de ses récréations, tant pour encourager la bonne œuvre, que pour s'attacher davantage ces intéressants jeunes gens en se mêlant à leurs jeux, et acquérir par là une double autorité pour les conserver dans la bonne voie ? Ne pourrait-il pas même quelquefois, leur donner des entretiens sur quelque sujet scientifique mis à leur portée ? combattre cette foule d'erreurs populaires, encore en si grande vogue en bien des endroits ? voire même faire leur éducation politique jusqu'à un certain point ? La géographie, la physique, l'astronomie, la géologie, l'histoire naturelle, l'agriculture, etc., que de sujets d'intéressants entretiens ces diverses sciences ne peuvent-elles pas offrir ?

Quant à l'histoire naturelle, nous reviendrons dans un prochain article sur le parti qu'un instituteur habile, à la tête d'une école d'adultes, et aussi avec les enfants, peut en tirer, tant pour amuser que pour instruire ses élèves.

Disons avant de terminer pour aujourd'hui, qu'il est une branche de connaissances qu'on néglige bien trop, et dans nos écoles normales et dans la plupart de nos autres institutions d'éducatons : c'est le dessin. Le dessin, en outre de ce qu'il est comme l'alphabet de l'école des beaux arts, est presque indispensable dans la plupart des industries et des manufactures, du moins pour ceux qui veulent se constituer les chefs de tels établissements. C'est surtout dans les écoles d'adultes que le dessin serait nécessaire ; car dans chacune, il ne manquerait pas de s'y trouver quelque élève qui s'y livrerait non seulement par goût, mais par besoin, pour l'utilité de la carrière qu'il se proposerait d'embrasser.

Et quelle génération ne préparerait-on pas avec des jeunes gens moraux, comme on l'est généralement dans nos campagnes, qui seraient ainsi initiés à toutes ces connaissances qui constituent le citoyen éclairé, qui permettent à l'intelligence de se faire jour, et qui forment la base du savoir ; car une fois fixées, ces connaissances ne peuvent demeurer stationnaires ; l'amour du savoir, le désir de l'inconnu est suscité, et il exige impérieusement la lecture comme aliment, comme moyen de se satisfaire, comme complément de ces lacunes qui se montrent sans cesse à mesure qu'il avance. Oh ! parvenus à ce point, le but est pour ainsi dire atteint, car du moment que nous avons un peuple qui aime la lecture, on peut dire de suite que c'est un peuple éclairé, puisque chaque jour il augmente ses connaissances, puisque chaque jour il combat l'ignorance et s'assure la possession des véritables sources du progrès

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 84).

LES ÉCHASSIERS.

VII. Fam. DES SCOLOPACIDES. *Scolopacidae*.4. Gen. MAUBECHÉ. *Tringa*, Linné.

Bec long ou moyen, droit ou légèrement recourbé à la pointe, qui est aplatie et élargie. Une rainure sur chaque mandibule dans la longueur du bec presque entière. Ailes longues, pointues, la 1^{re} primaire la plus longue. Queue courte, barrée. Jambes moyennes, un peu grêles; tarses à écailles transversales. Doigt postérieur très petit; doigts antérieurs libres jusqu'à la base, écailleux en dessous, et marginés par une membrane.

Les Maubèches ou Bécasseaux sont de taille moyenne ou petite. On les trouve sur les grèves, soit à la mer ou à l'eau douce, fouillant de leur bec les sables ou les vases, à la recherche des mollusques, vers, et autres petits animaux dont elles se nourrissent. Notre faune en compte 4 espèces.

1. La Maubèche grise. *Tringa canutus*, Linné. *T. cinerea*, Gmel. *T. Islandica*, Aud. *T. rufa*, Wils. — Angl. *Gray Back*; *Robin Snipe*. Longueur 10 pouces; ailes $6\frac{1}{2}$; bec $1\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Bec droit, un peu plus long que la tête, comprimé et légèrement aplati au bout. Jambes avec leur tiers inférieur nu. Doigts libres à la base, aplatis en dessous et largement marginés; doigt postérieur petit, grêle. Dessus cendré avec des taches irrégulières, linéaires-lancéolées, noires, mêlées à d'autres d'un pourpre pâle, croupion blanc; couvertures caudales supérieures blanches, avec bandes transverses et taches noires en forme de croissant. Dessous d'un rouge brun clair; cuisses, couvertures caudales inférieures, flancs et dessous des ailes, blancs, avec taches et barres de brun. Queue à plumes liserées de blanc; bec brun; jambes verdâtres.

A. C.—Cette Maubèche qui est la plus grande de nos *Alouettes de mer*, car c'est ainsi qu'on les désigne généralement en Canada, se rencontre assez fréquemment sur nos grèves en automne et au printemps, en bandes de 8 à 10, cherchant sa nourriture dans les amas de petits mollusques laissés par la vague sur le sable. Elle va couvrir, croit-on, à la Baie d'Hudson. Sa chair est réputée excellente.

2. La Maubèche d'Amérique. *Tringa alpina*, var. *Americana* Cassin. *T. Cinclus*, Lin. *T. Ruficollis*, Gml. *Pelidna Schinzii*, Brehm.—Angl. *Red-backed Sandpiper*.—Longueur 8 pouces ; ailes 5 ; queue $2\frac{1}{4}$; bec $1\frac{1}{2}$; tarses 1 pouce. Bec plus long que la tête, large à la base, courbé, légèrement élargi et aplati à la pointe ; une rainure à la mandibule supérieure. Jambes longues, nues dans leur moitié inférieure ; doigts libres à la base, légèrement marginés. Dessus d'un roux jaunâtre mêlé de cendré, chaque plume avec une tache brune lancéolée au centre. Front, côtés de la tête et ventre d'un blanc cendré ; une large bande transversale noire au bas de la poitrine, la partie supérieure de celle-ci et le cou avec taches brunes allongées. Queue avec les 2 penes du milieu les plus longues et pointues, d'un gris brun, les extérieures presque blanches. Bec et jambes brunâtres.

A. C.—Cette Maubèche qu'on appelle aussi souvent *Bécasseau*, est la plus belle en couleurs de toutes ses congénères. Elle se montre en bandes considérables en automne. Elle niche au Nord du Continent, pond 3 œufs d'un vert jaunâtre, tachetés irrégulièrement de brun au gros bout.

3. La Maubèche tachetée. *Tringa maculata*, Vieill. *T. pectoralis*, Say.—Vulg. *Le Chevalier* ; Angl. *Jack Snipe*.—Longueur 9 pouces ; ailes $5\frac{1}{4}$; queue $2\frac{1}{2}$; bec $1\frac{1}{8}$; tarses 1 pouce. Bec long, légèrement aplati à l'extrémité, fosses nasales longues. Dessus d'un noir brun, chaque plume liserée de cendré ou de roussâtre, celles du croupion et de couvertures caudales de blanc. Gorge, ventre, couvertures caudales inférieures, blanches. Poitrine et cou d'un blanc cendré. Bec et pattes d'un noir verdâtre foncé.

A. C.—La poitrine tachetée de cette espèce avec son bec jaune à la base la font facilement distinguer. Elle niche sur nos grèves ou dans les champs, où on la rencontre souvent en automne par bandes considérables.

4. La Maubèche de Wilson. *Tringa Wilsonii*, Nutt. *T. pusilla*, Wils. *Pelidna pusilla*, Bon. — Vulg. *Petite Alouette* ; Ang.

Least Sandpiper.—Longueur $5\frac{1}{2}$ pouces ; ailes $3\frac{1}{2}$; queue $1\frac{3}{4}$; bec $\frac{3}{4}$; tarses $\frac{3}{4}$ pouce. Bec légèrement recourbé et aplati à la pointe ; une rainure à chaque mandibule, près de l'extrémité ; tertiaires presque aussi longues que les primaires. Dessus grisâtre avec taches et lignes brunes ou rougeâtres ; croupion noir, les couvertures caudales blanches sur les côtés avec taches noires. Poitrine et gorge d'un cendré pâle, avec taches nombreuses plus foncées. Dessous blanc. Rémiges brunes avec la tige des primaires blanche ; les tertiaires bordées de rougeâtre. Pennes caudales du milieu noires, celles des côtés d'un cendré pâle. Bec et pattes d'un brun verdâtre.

A. C.—La plus petite de nos Alouettes de mer ; elle se plaît particulièrement sur les grèves vaseuses. Son vol en zigzags la rapproche plus des Bécassines que des Maubèches. Elle niche abondamment dans le Golfe. Ses œufs au nombre de 4, et fort gros pour la taille de l'oiseau, sont d'un beau jaune-crème, pointillés et tachetés de brun de différentes nuances.

5. Gen. Sanderling. *Calidris*, Cuvier.

Mêmes caractères que pour le genre *Tringa*, à l'exception du doigt postérieur qui manque. Le bec est un peu plus long que la tête et élargi en cuiller à la pointe ; queue doublement échancrée ; doigts courts.

Une seule espèce.

Le Sanderling variable. *Calidris arenaria*, Ill. *Tringa arenaria*, Lin. *Charadrius rubidus*, Gml. *Calidris Tringoides*, Vieill. —Angl. *The Sanderling*.—Longueur $7\frac{3}{4}$ pouces ; ailes 5 ; queue 2 ; bec 1 pouce. Fosses nasales profondes et presque aussi longues que la mandibule supérieure, narines couvertes par une membrane. Ailes longues ; queue courte ; pattes moyennes. Dessus cendré, le sommet de la tête, le dos, les scapulaires et les rémiges les plus courtes portant des taches brunes, ovales ; le croupion et les couvertures caudales supérieures avec barres noires transversales. Dessous d'un blanc pur. Les ailes brunâtres, sans taches ; les rémiges brunes avec la tige blanche leur bord interne plus pâle. Bec et jambes d'un noir verdâtre.

A. C.—Les Sanderlings se rencontrent en automne en grandes nombreuses, particulièrement sur les grèves sablonneuses, recherchant les petits mollusques que la vague y

amène. Le chasseur guette ordinairement le moment de la vague rentrante pour les prendre en file; les survivants s'en-volent; font un léger détour, et viennent presque de suite s'offrir à de nouveaux coups. Ces oiseaux nichent dans les îles du Golfe. Leur chair est excellente.

6. Gen. EREUNETE. *Ereunetes*, Illiger.

Bec droit, fort et considérablement élargi. Doigts semi-palmés, le médian à peu près égal au tarse. Queue doublement échancrée.

Une seule espèce.

L'Ereunète pétrifiée. *Ereunetes petrificatus*, Ill. *E. semipalmatus*, Cab. *E. Mauri*, Gund. *Tringa semipalmata*, Wils. — Valg. *L'alouette de mer semi-palmée*; Angl. *Semipalmated Sandpiper*.—Longueur $6\frac{1}{2}$ pouces; ailes $3\frac{3}{4}$; queue $1\frac{1}{4}$; bec $\frac{3}{4}$; tarse un pouce. Bec élargi à la pointe et quelque peu ponctué, comme dans le genre *Gallinago*. Ailes longues; jambes moyennes, grêles; doigts unis par une membrane; queue courte. Dessous d'un cendré brun avec taches lancéolées brunes au milieu des plumes. Croupion et couvertures supérieures caudales noirs. Dessous d'un cendré blanc, avec de petites taches de brun sur la poitrine; rémiges brunes, avec la tige blanche. Pennes caudales du milieu d'un brun noir, celles des côtés plus claires. Bec d'un noir verdâtre.

A. AC.—Cette Alouette se rencontre fréquemment en automne associées aux Pluviers sur nos grèves.

7. Gen. ECHASSE. *Micropalama*, Baird.

Comme dans le genre précédent; mais le bec est plus long et un peu courbé, les jambes sont aussi beaucoup plus longues. La partie nue des jambes est couverte d'écaillés transversales comme les tarses. La queue est presque égale, avec une seule échancrure. Le bec est plus fortement ponctué à la pointe.

Une seule espèce.

L'Echasse pattes-longues. *Micropalama himantopus*, Baird *Tringa him.* Bon.—Angl. *Stilt Sandpiper*.—Longueur $8\frac{1}{2}$ pouces; ailes $5\frac{1}{4}$; queue $2\frac{1}{4}$; bec $1\frac{3}{4}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouce. Dessus d'un bru

noir, presque toutes les plumes liserées de blanc cendré ou roussâtre. Une tache noire au sommet de la tête entourée d'un rouge brun brillant qui descend jusqu'à l'œil et aux oreilles ; erou pion blanc avec barres et taches noires. Dessous d'un blanc cendré lavé de roussâtre, avec stries longitudinales noires sur le cou et d'autre transversales sur les côtés. Bee et pattes d'un noir verdâtre.

A.R.—Cette Alouette est bien moins commune sur nos grève que les précédentes. Elle niche au Nord du Continent.

(A continuer).



LE CERF DU CANADA OU WAPITI.

Elaphus Canadensis, DeKay.

PAR D. N. ST CYR, STÉ. ANNE DE LAPÉRADE.

Ce ruminant remarquable par sa grande taille et l'élégance de ses formes, ressemble tellement au Cerf de l'Europe que les premiers explorateurs venus de l'Ancien Continent en Amérique, le rapportèrent à cette espèce. C'est aussi le sentiment de Buffon, qui dit que le Cerf du Canada ne diffère de ceux de l'Europe que par la hauteur du bois, le nombre et la direction des andouillers. Il ajoute que si les bois de nos cerfs sont en général plus grands et plus gros, c'est parce que dans les contrées peu habitées du Nouveau Continent, ces animaux trouvent une nourriture plus abondante et plus de repos que dans les pays plus peuplés de l'Europe.

Cependant comme le Cerf du Canada est de beaucoup plus grand que ceux de l'Europe, et qu'il en diffère par la couleur, les habitudes et autres particularités, les Naturalistes qui ont étudié ce sujet avec le plus de soin sont depuis

longtemps d'opinion de les regarder comme des espèces distinctes. C'est ce que font entre autres Cuvier, Baird, Dekay, etc.

Le Cerf du Canada est d'un quart plus grand que celui de l'Europe, il a à peu près la même couleur, avec le disque de la croupe plus pâle et plus large. Ses bois sont également ronds, mais plus développés, et ne prennent jamais d'empauvre; tandis qu'à mesure que le Cerf de l'Europe prend de l'âge, son bois se couronne d'une espèce d'empauvre portant plusieurs petites pointes. Au reste, voici la description d'un Cerf du Canada adulte. La hauteur varie de quatre pieds et demi à cinq pieds, ce qui lui donne environ un pied de plus haut que le Cerf d'Angleterre. Son bois est rond, très gros et très long. Toute la surface supérieure du corps et de la mâchoire inférieure est d'un brun jaunâtre un peu clair; il a une ligne noire depuis l'angle de la bouche, le long du côté de la mâchoire inférieure, et un cercle brun autour de l'œil. La couleur du cou est un mélange de roux et de noir, avec des poils longs et gros qui en descendent de manière à figurer une espèce de fanon, dont la couleur est plus foncée que celle des côtés. Le gris domine depuis les épaules jusqu'aux hanches. Il y a une tache d'un jaunâtre pâle sur la croupe, bornée sur les cuisses par une ligne noire. La queue jaunâtre, n'a que deux pouces et demi dans le Cerf du Canada, tandis que le Cerf de l'Europe l'a de près de sept pouces de longueur. Le poil est de longueur moyenne sur les épaules, le dos, les flancs, les cuisses et sous la tête; sur les côtés et les membres, il est plus court. Il est au contraire très long de chaque côté et en arrière de la tête, de même que sur le cou et particulièrement en dessous, où il forme cette espèce de fanon dont nous avons parlé plus haut. En arrière et à l'extérieur des jambes postérieures il y a une brosse de poil brun qui entoure une substance cornée, longue et étroite. Les oreilles blanches en dedans, sont recouvertes en dehors de poil touffu, de la même couleur que les parties environnantes. Le Cerf du Canada a aussi un espace triangulaire et nu autour de ses grands larmiers, près de l'angle intérieur de l'œil. Les sabots sont petits et noirs. Il est pourvu d'un

museau, de dents canines en haut, et il a la langue molle. Le poil est cassant, mais à sa racine se trouve une laine courte et touffue.

Le bois du Wapiti adulte pèse de trente-cinq à quarante cinq livres, tandis que celui du Cerf de Virginie ne pèse guère plus de quatre à cinq livres, ou environ le neuvième du poids de celui du premier. Le bois n'est pas courbé en avant, mais en partant de la tête, il incline en arrière, les perches étant presque en lignes droites avec le profil facial, ou une ligne qui partirait du bout du museau jusqu'au front. A la base des perches, il y a souvent des andouillers frontaux, ou rameaux qui inclinent en avant. Les colons des nouveaux cantons du Canada trouvent fréquemment, en défrichant leurs terres, des fragments de ces énormes bois. Il est toujours facile de distinguer les bois du Wapiti de ceux de l'Elan ou du Caribou qui sont remarquables par leurs larges empaumures, tandis que ceux du premier ne sont jamais palmés, mais arrondis, avec des andouillers aussi ronds et pointus. Leur grosseur les distingue aussi du bois du Cerf de Virginie ou *Chevreuil* des Canadiens, qui est bien plus petit, de sorte qu'il n'y a aucun danger de les prendre l'un pour l'autre. S'il faut en croire les traditions indiennes, les Wapitis étaient très communs dans la vallée de l'Outaouais il y a cent cinquante à deux cents ans, ainsi qu'au nord du St. Laurent.

Les nombreux fragments de bois qu'on en a trouvés ne paraissent pas non plus être restés dans la terre plus d'une centaine d'années. C'est ordinairement dans le sol végétal qu'on les rencontre, sous les lits de feuilles en décomposition ou sous la mousse qui couvrent la surface de la terre dans les forêts. En creusant le canal Rideau, il y a une quarantaine d'années, on retira de la terre, à Hogs-back, près de la ville actuelle d'Ottawa, le squelette entier d'un Wapiti. Le bois de cinq pieds de long tenait encore au crâne. Plus tard on découvrit aussi dans le comté de Lanark le squelette d'un autre gros cerf, probablement de la même espèce. Le Wapiti est encore assez abondant dans les prairies de l'Ouest. Le professeur Baird dit qu'il abondait autrefois dans toutes les limites actuelles des Etats-Unis, et qu'on le ren-

contraît encore quelquefois en Pennsylvanie et dans les monts Adirondacks de l'état de New-York, il y a une trentaine d'années. Il en existe encore, dit-on, dans les monts Alléghanies de la Virginie occidentale. On le trouve ensuite dans le Sud du Michigan, mais il faut s'éloigner vers l'Ouest pour le rencontrer en nombre considérable, surtout vers le Haut Missouri.

On peut se former une idée du grand nombre de cerfs qui fréquentent ces régions par les monceaux de bois de ces ruminants, que les Sauvages ont l'habitude d'accumuler dans les prairies. On a vu de ces monticules qui avaient quinze pieds de hauteur sur vingt-cinq de circonférence, et même plus. Dans les prairies de l'Ouest, ces animaux se rassemblent en troupes depuis vingt à trente et jusqu'à six à sept cents. On prétend que dans ces vastes mers de verdure, ils atteignent une très-grande taille. Il n'est pas rare d'en trouver qui ont la grandeur du cheval. Ils se nourrissent d'herbes qu'ils trouvent dans les bois, de pois sauvages, de rameaux de saules, de lichens, et des bourgeons du rosier sauvage. En hiver, ils grattent la neige avec leurs pieds antérieurs pour atteindre l'herbe, et broutent les rameaux tendres et l'écorce des arbustes et des arbrisseaux. Ils aiment à résider dans les vallons boisés, dans les îles couvertes de saules, ou sur les pointes de terre couvertes d'arbres, près du bord des rivières. Ils se font un lit sur les longues herbes, quelquefois même sur le tronc d'un arbre tombé, où ils dorment pendant la chaleur étouffante du jour. Quand ils se sentent trop tourmentés par les mouches, ils se retirent dans les étangs ou entrent dans les rivières où ils s'enfoncent de manière à ne laisser hors de l'eau que le bout de leurs naseaux afin de respirer. Audubon qui en tint un couple en domesticité, à New-York, les nourrissait d'avoine verte, de foin, de maïs et de toute espèce de nourriture qu'on donne communément aux vaches, à l'exception des navets dont ils ne voulaient pas manger. Ils consommaient autant de nourriture que deux chevaux ordinaires.

Les bois du Wapiti tombent en février ou en mars, et repoussent en quatre ou cinq mois. Il sont comme ceux

des autres Cerfs couverts d'une peau veloutée qui disparaît lorsque le bois vieillit. Les petits naissent en mai ou en juin, un ou deux à chaque portée. Le Wapiti s'apprivoise facilement ; on le voit souvent dans les parcs des riches, tant en Amérique qu'en Europe. Mais en vieillissant, les mâles deviennent extrêmement batailleurs, et quand ils sont irrités ils attaquent même leurs meilleurs amis.

A l'état sauvage, le Wapiti est farouche et le chasseur ne peut l'approcher que difficilement. Ses sens sont très développés, et il reconnaît aisément l'approche de l'homme. A peine l'air est-il imprégné de l'odeur de son ennemi, qu'il lève vivement la tête, incline les oreilles dans toutes les directions, comme pour saisir le moindre bruit, et son grand œil noir brille d'un éclat vif exprimant la plus grande anxiété. Aussitôt qu'il a découvert le chasseur, le cerf bondit en avant pour quelques pas, comme s'il voulait essayer ses forces, puis il s'arrête, se retourne à demi, et fixe un regard scrutateur sur son ennemi ; alors il rejette en arrière son énorme bois, projetant son museau effilé en avant, puis s'élançe avec une vélocité qui l'a bientôt dérobé à la vue du chasseur ébahi. Dans l'automne, les mâles deviennent comme furieux, ils courent çà et là à travers les plaines, se livrant entre eux les plus terribles combats. Leur cri est une espèce de sifflement aigu produisant un son strident qu'on peut entendre à plus d'un mille de distance, et qui ressemble un peu au braiment de l'âne. Ce cri est un son aigu et prolongé, consistant des sons successifs des voyelles *e. o. u.* poussés avec une telle véhémence que l'oreille n'y peut tenir. En poussant ce cri l'animal lève la tête en la renvoyant en arrière.

Les voyageurs et les sauvages font grand cas de la chair de ce ruminant dont ils mangent aussi le bois tant que celui-ci n'est pas trop dur. La peau préparée sert pour les ouvrages de chamoiserie. Des perches du bois parfait du Wapiti, les Sauvages se font des arcs remarquables par l'élasticité et par le poli qu'ils sont susceptibles de prendre. Ils emploient les dents pour orner leurs habits. Une robe faite de la dépouille de cet animal et dont on fit présent à Audubon était estimée à pas moins que la valeur

de trente chevaux. Elle était ornée des dents de cinquante-six Wapitis.

On rapporte que quand cet animal est blessé, il combat avec l'ureur, non pas tant pour se défendre que pour se venger des injures qu'il a reçues.

Les Anglo-Américains désignent ordinairement le Wapiti ou Cerf du Canada sous le nom d'*Elk* ou Elan, quoique ce dernier soit, comme nous l'avons vu dans un article précédent, un animal d'un genre bien différent. Cette erreur de nom est peut-être une de plus remarquables de l'Histoire Naturelle, et elle est encore en usage chez les meilleurs auteurs, par déférence, sans doute, pour la coutume populaire. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'en Europe personne ne songerait à confondre le Daim fauve ou Cerf des îles britanniques avec l'Elan de la Scandinavie. Il n'est pas possible de ranger dans le même genre deux animaux qui se ressemblent moins. L'Elan et le Cerf de l'Europe appartiennent tous deux à la famille des *Cervidae* ou *Cerfs*, mais ils diffèrent beaucoup plus l'un de l'autre que le cheval ne diffère du zèbre, et il serait guère possible de nous convaincre qu'ils sont de la même espèce.

Or, en Amérique, nous avons deux espèces qui correspondent exactement aux deux espèces de l'Europe. Nous avons d'abord le Wapiti, avec son bois branchu et rond, ses dents canines à la mâchoire supérieure du mâle, et ressemblant par tous ses caractères généraux au Cerf de l'Angleterre. Il n'en diffère que par ses caractères spécifiques; le Wapiti est plus gros, et a la queue plus courte que son congénère de l'Europe; il en diffère aussi par la couleur. D'un autre côté, nous avons l'Original ou Elan du Canada, avec son énorme bois aplati, point de dents canines à la mâchoire supérieure, avec sa longue lèvre supérieure pendante, et tellement semblable à l'Elan de l'Europe que les auteurs les plus versés en histoire naturelle sont encore indécis sur l'apropos de les considérer comme étant la même espèce ou comme formant deux espèces distinctes. L'Original est donc un véritable Elan, et le Wapiti un vrai Cerf dans l'acception ordinaire de ce mot. Cependant, par un étrange abus de mots, le nom de l'un de ces ruminants

a été donné à l'autre et vice versâ. En Amérique l'Elan s'appelle Daim ou Cerf, et le Cerf s'appelle Elk ou Elan.

Le Wapiti ayant été presque, si non entièrement exterminé en Canada depuis l'arrivée des Européens, nous devons recueillir avec un soin particulier tout ce qui regarde cet animal, qui, lors de la découverte de notre pays, parcourait de vastes solitudes qui sont aujourd'hui couvertes d'une population intelligente et laborieuse. On prétend qu'il en existe encore dans quelques forêts reculées de la Province d'Ontario.

Suivant la tradition, ce Cerf était assez commun sur la rive nord du St. Laurent il y a cent cinquante à deux cents ans, et son parcours géographique s'étendait alors sur toute l'étendue des Etats-Unis. De notre temps, il abonde dans les prairies de l'Ouest et du côté oriental des Montagnes Rocheuses, depuis le cinquante-sixième degré de latitude nord jusqu'au Texas. Dans le Territoire de la baie d'Hudson, son parcours, selon Sir John Richardson, s'étendrait suivant une ligne tirée de l'extrémité Sud du lac Winnipeg jusqu'à la rivière Saskatchewan, au cent troisième degré de longitude occidentale, de là jusqu'à la rivière Elk ou Elan, au cent onzième degré. Il est rare qu'on le rencontre sur les monts Alléghanies. On ne le connaît, dans la Province de Québec, que par les écrits des auteurs qui en ont parlé, et par les bois et les os épars de cet animal que trouvent, de temps à autre, les pionniers de la forêt ; c'est pourquoi, pour ce qui regarde notre province, on doit considérer le Wapiti comme une espèce éteinte.

Terminons cette étude en citant quelques-uns des principaux noms sous lesquels les auteurs qui ont connu et décrit ce noble animal, l'ont mentionné.

Perrault, dans ses mémoires sur nos animaux, le nomme *Cerf du Canada*, appellation que j'ai cru devoir lui conserver. *Cervus Major Americanus*, Catesby, Caroline : *Alces Americanus*, *cornibus teretis*, Jefferson, Virginie ; *Le Cerf*, Zoologie Arctique de Pennant ; *Wewaskiss*, Journal de Hearne ; *Cervus Strongyloceros*, Schreber ; *Wapiti*, Warden, des Etats-Unis ; *Cervus Canadensis*, Synopsis des espèces

de mammifères, Griffith ; *Elaphus Canadensis*, De Kay, faune de l'état de New-York ; et aussi Audubon et Bachman, Quadrupèdes de l'Amérique du Nord.

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 101*).

Mais revenons à notre Terre.

La voilà donc, détachée de la nébuleuse solaire, devenue globe incandescent, tournant autour de la masse qui lui a donné naissance, tout en tournant sur elle même.

L'expérience et les calculs les plus exacts ont démontré que la température des espaces planétaires était à 60° centigrade au dessous de zéro. Subissant donc la loi du refroidissement, notre Terre a dû se former d'abord une croute à l'extérieur, comme nous voyons les matières fondues se figer d'abord à la surface en se refroidissant. Un boulet rougi au feu est tout noir à l'extérieur lorsqu'il est encore rouge au centre.

Cette couche de matière solide qui se coagule ainsi, autour de la masse en fusion, et qui continue à s'épaissir de haut en bas, voilà la formation des roches ignées ou Plutoniques qui constituent la base de la croute actuelle de notre globe. Ces roches ne sont point stratifiées, parce que résultant du refroidissement, elles n'ont pu se superposer en couches régulières comme les roches aqueuses, et la masse allant toujours s'épaississant par l'intérieur, avec le progrès du refroidissement, elles présentent une forme à peu près homogène, ne montrant çà et là que quelques fissures sans ordre.

Mais en même temps que la croute terrestre allait ainsi s'épaississant de l'extérieur à l'intérieur, la condensation des matières aëriiformes qui se précipitèrent à la surface,

vint dans un sens contraire, de l'intérieur à l'extérieur, augmenter l'épaisseur de cette croute. Et de là le point de départ des deux formations aqueuse et ignée, qui continuent encore leur course en sens inverse. Il suit de là que les couches de granite les plus anciennes ne sont pas celles situées à une plus grande profondeur, mais bien celles de la surface, les plus voisines des terrains sédimentaires, puisqu'elles ont été formées les premières,

On est convenu d'appeler granite la masse principale de la roche qui constitue la croute intérieure de la terre ; cette roche se compose de quartz, de feldspath et de mica ; cependant elle n'est pas homogène dans toutes ses parties. Par suite du refroidissement, la masse solidifiée a dû souvent, et à bien des endroits, se fendre et laisser des solutions de continuité, que sont venues remplir des jets de matière fluide, comme la chose a encore lieu de nos jours, par l'entremise des volcans ; de là ces roches granitoïdes, qui sont moins anciennes que la masse principale et qui en diffèrent plus ou moins dans leur composition de même que dans leur mode de cristallisation, et qu'on rencontre parfois jusque dans les terrains supérieurs.

Observons encore que le granite, quoique formant la chemise la plus intérieure du globe terrestre, se montre aussi très fréquemment à l'extérieur, soit en masses considérables, comme des chaînes de montagnes tout entières telles que les Cordilières, soit en blocs plus ou moins volumineux, arrachés aux montagnes à l'époque glaciale, comme nous le ferons connaître plus tard. Des bouleversements à la suite de tremblements de terre et d'éruptions de volcans ont pu déchirer aussi la croute terrestre, la soulever, la renverser, et mettre à nu ses parties les plus intérieures.

Les terrains plutoniques n'offrant pas de stratifications, ne présentent, pour ainsi dire, entre eux, de différence que dans leur composition lithologique. On les divise généralement en terrains granitiques et en terrains pyroïdes.

Le terrain granitique se subdivise lui-même en deux formations : la granitique proprement dite, qui se distingue par une texture granulaire, se composant de granites, syé-

nites, protogynes et pegmatites ; et la porphyrique, à texture plus compacte, plus massive, se composant de porphyre, de trapp, de diorite, d'ophite, eurite etc.

Le terrain pyroïde, quoique devant aussi sa formation à la coagulation de la matière en fusion par le refroidissement, ne semble pas former une couche uniforme, comme le terrain granitique proprement dit, mais paraît avoir été injecté en masses plus ou moins considérables, à travers les solutions de continuité de la couche granitique, aussi donne-t-on d'ordinaire le nom de *roches éruptives* aux amas de cette formation. Ces roches sont : les basaltes, les trachytes, les domytes, les conglomérats trachytiques etc.

Le Canada ne présente nulle part de masses considérables du terrain granitique à découvert, mais nous avons en plusieurs endroits, comme à Montarville, Yamaska etc. des roches éruptives, ou intrusives de la formation pyroïde.

Nul doute que la croûte terrestre n'a pas partout la même épaisseur ; or les endroits les plus faibles ont souvent cédé à la force d'expansion des fluides intérieurs, et donné issue aux matières en fusion. C'est sans doute là la cause qui a forcé la formation pyroïde à se faire jour, non seulement à travers la couche granitique, mais encore à travers tout le terrain Silurien, dans une ligne joignant transversalement la chaîne des Apalaches au Sud du Fleuve, à celle des Laurentides au Nord, longueur de plus de 180 milles et se faisant jour à l'extérieur par les montagnes de Shefford, Yamaska, Rougemont, Johnson, Belœil, Montarville, Montréal, Rigaud, jusqu'au lac des Chats sur l'Ottawa ; toutes ces montagnes appartenant aux roches plutoniques.

On donne aux terrains Plutoniques une épaisseur d'environ 6 lieues, sur les 9 ou 10 qu'on attribue à l'ensemble de la croûte terrestre.

(A continuer).

LE PAPILLON DU CHOU ET SES PARASITES.

On nous écrit de St. Théodore d'Acton, en date du 20 Mars.

“ Je suis loin de croire à la génération spontanée ; ce pendant, je viens de constater quelque chose qui m'intrigue au point que je crois devoir m'en ouvrir *au père* des sciences naturelles en Canada. Voici :

“ Il y a quelques jours, je trouvai entre les deux chassiss de ma chambre deux chrysalides de lépidoptères que je pris pour celles de la piéride du chou. L'une des deux m'a donné ce que j'en attendais. Comme je trouvais l'autre trop lente, je l'ouvris. Quelle ne fut pas ma surprise de la voir littéralement remplie de petites larves de je ne sais quel insecte ! J'ai examiné l'enveloppe avec soin pour voir s'il n'y avait pas quelque ouverture qui aurait permis à un insecte d'y déposer des œufs. Je n'ai pu rien découvrir Je vous envoie le tout avec prière d'examiner et de juger.”

Nous nous plaçons d'autant plus à signaler le fait de notre intelligent correspondant, que, malheureusement, de telles observations sont trop rares parmi nous. Nous foulons par milliers, tous les jours, des merveilles à nos pieds, et nous sommes étonnés et intrigués lorsqu'elles viennent à frapper nos regards. Nous nous plaçons fort à faire de la science théorique ou spéculative, et négligeons bien trop la pratique et l'application. Ce défaut d'observation nous reporte à l'enfance de la science et ne contribue pas peu à maintenir cette foule d'absurdes préjugés en si grande vogue encore chez notre peuple. Mais revenons au cas qui nous occupe.

La petite boîte nous est parvenue en parfaite condition, et en l'ouvrant nous avons pu compter pas moins de 60 petites larves, encore toutes grouillantes et pleines de vie, les unes éparses dans la boîte et les autres entassées dans les bouts de la chrysalide qui n'était que cassée en deux.

Il ne nous a pas été difficile de reconnaître dans ces petits vers dépourvus de pattes, d'une couleur blanchâtre, de consistance charnue, de forme ovale-allongée, avec l'extrémité postérieure amincie, des larves de *Ptéromales*, petits insectes de la famille des *Chalcidites*, de l'ordre des *Hyménoptères*.

Les *Chalcidites* sont de petits insectes, de couleurs ordinairement brillantes, qui vivent en parasites dans le corps des chenilles et autres larves, dans les œufs, et même dans le corps d'autres insectes eux-mêmes parasites. Les œufs sont déposés en masses considérables par l'insecte parfait sur le corps des chenilles. Aussitôt éclos, les petits vers se nourrissent de la substance même de la chenille qui les porte, sans toutefois attaquer les parties vitales qui pourraient lui causer la mort. La chenille quoique souffrante, subit cependant sa première métamorphose, elle se transforme en chrysalide, en renfermant dans son enveloppe les parasites qu'elle portait ; et voilà pourquoi notre correspondant n'a pu découvrir aucune ouverture par où ces petits vers auraient pu pénétrer dans leur demeure. Ces vers ne sont pas venus habiter une maison déjà bâtie, mais on a construit sur eux l'enveloppe qui les contient. Cependant ils continuent à se nourrir de la substance même de la chrysalide et l'absorbent presque entièrement, si bien que le temps de l'éclosion arrivé, la chrysalide, au lieu de donner le jour à un papillon de son espèce, laissera s'échapper toute une nombreuse famille (quelquefois jusqu'à 1000) de petits hyménoptères.

La Providence, dans sa sagesse, en réglant l'harmonie de ce monde, a voulu que les animaux nuisibles sous certains rapports, trouvassent des ennemis capables de mettre un terme à leur trop grande multiplication, et voilà pourquoi les chenilles qui, abandonnées à elles-mêmes, feraient disparaître toute végétation d'un pays dans une seule saison, deviennent par milliers et par millions les victimes de ces petits parasites, d'autant plus redoutables pour elles qu'elles n'ont aucun moyen de défense à leur opposer, et que leurs légions sont littéralement innombrables.

Pourquoi le Papillon du chou a-t-il fait tant de ravages pendant une douzaine d'années, en ce pays ? C'est qu'il en a été de ce papillon comme de la plupart des autres insectes qui sont transportés d'un pays à un autre ; leur nouvelle patrie leur offrant souvent des conditions de développement plus favorables que celles du pays d'où ils viennent, mais surtout, les soustrayant aux ennemis qui les décimaient là. Le Papillon du chou, *Pieris rapæ*, importé d'Angleterre à Québec, s'y est de suite multiplié en quantité innombrable, grâce surtout à l'absence des ennemis qui lui faisaient la guerre dans sa patrie. Mais après quelques années, les ennemis de là bas ont pu, par hasard, pénétrer ici, et continuant comme ci-devant leur bon office, on a pu voir de suite le nombre des voraces chenilles aller en décroissant.

Des ennemis indigènes ont pu sans doute s'attaquer aussi à la Piéride du chou, nous en avons nous-même trouvé un dans un diptère du genre Tachine, mais les plus redoutables paraissent être ceux qui, comme la Piéride elle-même, ont été importés.

Nous avons tout lieu de croire que les larves reçues d'Acton sont celles du *Pteromalus puparum*, si commun en Angleterre, et dont on a signalé la présence dans le voisinage de Boston, dans ces dernières années, c'est-à-dire depuis que la Piéride y a fait son apparition.

Aujourd'hui, 3 Avril, presque toutes les petites larves sont transformées en nymphes, à découvert, sans s'être renfermées dans un cocon, et nous avons tout lieu de croire que la plupart pourront parvenir à l'état parfait. Nous donnerons la description de l'insecte si la dernière métamorphose vient à réussir.

CHASSE AUX SPECIMENS.

Voici bientôt arrivé le temps de se procurer les spécimens pour l'étude de l'histoire naturelle. Nous dirons donc à tout les amateurs, aux maîtres comme aux débutants : à l'œuvre avec courage. " Un de plus " est une victoire qui doit se réaliser tous les jours, pour le naturaliste, durant la belle saison, ou plutôt durant toute l'année, à part les quelques mois de nos froids extrêmes.

C'est au moyen des collections que la science a pu s'asseoir sur des bases vraiment solides, sortir du chaos qui en rendait l'étude si difficile et la classification presque impossible. Sans elles, les ténèbres de l'ignorance couvriraient encore la plus grande partie du domaine de la science de la nature et le merveilleux tiendrait encore lieu de critique et de raisonnement dans une foule de cas ; nous compterions encore comme nos ayeux, des satyres, des faunes, des tritons, des syrènes, des licornes, dans les singes, les dauphins, les phoques, les antilopes, etc. Mais grâce aux collections, aujourd'hui l'homme d'étude, sans sortir de son cabinet, peut comparer le tigre de l'Inde avec la panthère d'Amérique, les énormes et redoutables reptiles des climats tropicaux, avec les paresseuses et innocentes couleuvres de nos régions tempérées, et relever les erreurs que des voyageurs entraînés par leur amour du merveilleux, n'ont pas hésité à proclamer ; il peut en un mot, voir mieux et juger plus sûrement au fond de son musée, que ceux mêmes qui parcourent le monde pour voir et étudier.

Chaque amateur doit donc, dès le début, commencer une collection, non seulement dans la branche qui a fixé son choix d'une manière particulière, mais encore de tous les spécimens, quels qu'ils soient, qui peuvent lui tomber sous la main. Récoltez abondamment, dans toutes les classes et dans tous les ordres. Ces duplicatas seront pour vous une monnaie précieuse pour combler, au moyen d'é-

changes, les lacunes dans les séries que vous travaillez à compléter. Ajoutez que cette recherche des spécimens vous habituera à l'observation, gravera dans votre mémoire les faits qu'une lecture abstraite et fugitive ne vous avait pas permis d'y fixer, et vous fera voir dans la nature prise sur le fait, une foule de caractères qui avaient échappé aux auteurs même les plus sagaces.

La collection des spécimens, leur mise en ordre dans un cabinet, c'est le moyen de soutenir son désir de connaître, c'est la classification gravée sans effort dans la mémoire. Sans collectionner vous pourrez bien acquérir des connaissances générales sur les principales branches de l'histoire naturelle, mais vous manquerez toujours de ces vues d'ensemble qui permettent, d'un seul coup d'œil, d'embrasser toute une série, la classification vous fera toujours défaut, et ce manque déroutant votre mémoire, vous rendra incapable de contribuer en quoique ce soit à l'avancement de la science. Amassez, et abondamment : insectes, mollusques, plantes, roches, minéraux, ne laissez rien passer. Nous avons déjà donné dans le *NATURALISTE*, vol. I, page 163, des détails sur la manière de faire la chasse aux insectes ; nous donnerons dans notre prochain numéro, quelques avis sur la manière de se procurer et de conserver les spécimens dans les autres branches.

Les insectes ont déjà commencé à faire leur apparition, dès le 8 Mars nous prenions 2 Diptères en plein air ; le 15, les dermestes se montraient dans nos appartements ; le 2 Avril nous prenions une névroptère, une perle, et le 3 une belle tipule à antennes plumeuses.



NATURALISTES CANADIENS.

(Continué de la page 103).

11. Gosse, 1840.—P. H. Gosse, naturaliste Anglais, demeura plusieurs années en Canada, et publia à Londres, en 1840, un ouvrage illustré de 360 pages in-8, intitulé : *The Canadian Naturalist : a series of conversations on the Natural History of Lower Canada*. Bon nombre d'excellentes figures de nos animaux et de nos plantes, en outre d'une foule d'observations sur la vie, la nourriture, l'habitat de nos animaux, de même que la manière de les chasser, furent consignés dans cet ouvrage.

12. Logan, 1842.—Sir William Edmund Logan, naquit à Montréal, en 1798. Après avoir pris ses grades à l'Université d'Edimbourg en 1818, il se livra d'abord au commerce, à Londres, où il devint l'associé de l'un de ses oncles. En 1829, après quelques années de séjour en Canada, il repassa en Europe et fixa sa résidence à Swansea, dans le pays de Galles, pour se livrer à l'étude des mines et de la Géologie qui, depuis longtemps déjà avait captivé son attention. Son oncle étant mort en 1838, il reprit la route du Canada et se mit de suite à en faire une exploration minutieuse. Mais dès 1842, la commission géologique de la Province ayant été organisé, M. Logan fut choisi pour en être le chef; et pendant près de 30 années, il se dévoua aux travaux de sa charge avec un zèle que l'amour seul de la science pouvait ainsi soutenir.

Les habiles et savant rapports de M. Logan, comme chef de la commission géologique, et surtout sa découverte du terrain Laurentien, avait déjà placé bien haut dans le monde savant le nom de notre géologue, lorsqu'en 1851, notre gouvernement le chargea de représenter la Province à l'exposition universelle de Londres, et à celle de Paris en 1855. Ce fut à cette occasion qu'il fut créé chevalier par la reine Victoria. Les principaux ouvrages de

Sir William Logan, en outre de ses rapports annuels à la législature sur les progrès de la commission, et de plusieurs articles dans les journaux tant Européens qu'Américains, furent les suivants: 1o *Geology of Canada*, 1863, résumant les résultats des opérations de la commission de 1858 à 1863, un fort volume de plus de 1000 pages in-8, avec gravures nombreuses et un Atlas de cartes; 2o *Esquisse Géologique du Canada, pour servir d'intelligence de la carte géologique et de la collection des minéraux envoyés à l'Exposition Universelle de Paris*, par W. E. Logan et T. Sterry Hunt.—Paris, 1855, 100 p. in-12. 3o *Descriptive Catalogue of a collection of the Economic minerals of Canada and of its crystalline Rocks, sent by the Geological Survey to the London International Exhibition of 1862*; Montréal, 1862, 88 pages in-8. M. Logan ne s'est retiré de la commission géologique que depuis 2 ans; il a été remplacé par M. Selwyn.

13. **Cooper, William 1844.**—M. Cooper qui réside actuellement à Montréal, après avoir séjourné successivement à Toronto, Trois-Rivières, Québec et Ottawa, étudie l'histoire naturelle depuis 1844. L'Entomologie et l'Ornithologie sont ses branches favorites. M. Cooper est en outre un habile taxidermiste. Il est le premier naturaliste, si nous ne nous trompons, qui ait fait une collection d'insectes à Québec. Il a décrit un lépidoptère (*Alypia Langtonii*, Cooper) et une douzaine de Coléoptères inconnus jusque là à la science. Le *Canadian Naturalist*, de Montréal, de même que le *Canadian Entomologist* de London, Ont. ont reçu à diverses reprises, des correspondances fort intéressantes de M. Cooper. Collectionneur infatigable, M. Cooper a déjà fait plusieurs visites aux côtes du Labrador et à Anticosti, à la recherche d'oiseaux, d'œufs, d'insectes, etc. Ayant perdu accidentellement le produit de son excursion de l'an dernier, il se propose d'en reprendre une nouvelle l'été prochain.

14. **Dawson, 1848.**—Mr. John William Dawson, qui est né à Pictou, N. E. en 1820, est depuis 1855 Principal de l'Université McGill, à Montréal. Il fut gradué Maître-arts à l'Université d'Edimbourg, où il fit ses cours, et se voua de suite, avec passion, à l'étude de l'histoire naturelle.

Il accompagna, en 1842, Sir Charles Lyell dans l'exploration qu'il fit de la Nouvelle-Ecosse, et ne profita pas peu du contact de ce renommé géologue. Aussi ses vastes connaissances l'appelèrent-elles bientôt aux charges les plus importantes. D'abord directeur d'une exploration géologique des terrains miniers de sa province, il fut ensuite nommé surintendant de l'Education, poste qu'il occupa pendant 3 ans. En 1853, il fut placé à la tête des écoles normales, et en 1855 il passa principal de l'Université McGill, à Montréal, poste qu'il occupe encore aujourd'hui. Les remarquables écrits du Dr. Dawson lui ont ouvert les portes de plusieurs sociétés savantes qui le comptent au nombre de leurs membres. En outre de ses contributions à différentes revues scientifiques, le Dr. Dawson publia encore les ouvrages suivants : 1° *Handbook of Geography and Natural History of Nova Scotia*.—Pictou 1846. 2° *Acadian geology*.—Edimbourg et Londres, 1856, avec cartes. Cet ouvrage donne un état de la structure géologique et des ressources minérales de la N.-Ecosse et d'une portion des Provinces Britanniques qui l'avoisinent. 3° *Archæia ; or studies of the Cosmogony and Natural History of the Hebrew Scriptures*,—Montréal et Londres 1860, 400, in-8. 4° *Air Breathers of the Coal Period*,—Montréal et Londres 1863, 81 p. in-8. L'auteur donne dans cet ouvrage une description des restes d'animaux terrestres trouvés dans les mines de charbon de la N. Ecosse, et fait ressortir la lumière qui peut en résulter pour l'explication de la formation du charbon, de même que pour l'origine des espèces. 5° *Handbook of Zoology, with examples of Canadian species recent and fossil*, Montréal 1870, avec gravures. En même temps que ces lignes passent sous la presse, on annonce un nouvel ouvrage du Dr Dawson ayant pour titre : *The story of the Earth and Man*,—Montreal, 420 p. in-12, avec nombreuses gravures.

15. **Hunt, 1855.**—Mr. T. Sterry Hunt est natif de la République voisine. Vers 1854, il fut attaché à la commission géologique du Canada, comme chimiste et minéralogiste, et devint plus tard professeur de ces mêmes sciences à l'Université Laval. Mr. Hunt est sans contredit un minéralogiste de haute capacité. En outre de la part qu'il prit

aux rapports annuels de la commission, il publia, conjointement avec M. Logan, en 1855, à Paris, l'*Esquisse Géologique du Canada*. M. Hunt fournit une foule d'articles à la presse scientifique des Etats-Unis et de l'Angleterre; on peut citer les suivants parmi les plus remarquables : *On some feldspathic Rocks (Norites)* 1855 ; *History of Ophiolites*, 1859 ; *Euphotide et Saussurite*, 1859 ; *Chemistry of Gypsums et Dolomites*, 1859 ; *Mineralogy of Laurentian limestones*, 1869 ; *Norite and Labradorite Rock*, 1869 ; *Volcanoes et Earthquakes.*, 1869 ; *Geology of Eastern New England*, 1870 ; *Geognosy of the Apalachians and Origin of Crystalline Rocks*, 1871 ; *On Alpine Geology*, 1872 etc. etc. Mr. Hunt est de nouveau retourné aux Etats-Unis depuis sa retraite de l'Université-Laval

16. E. Billings, 1856.—Mr. Elkanah Billings s'est surtout distingué comme Paléontologiste. Nous lui devons la description, et même la découverte, de plus de la moitié de nos fossiles. Sa famille, d'origine Anglaise, après avoir passé par les Etats-Unis, vint à la fin se fixer dans le township de Gloucester, près d'Ottawa ; et c'est là qu'est né notre naturaliste, en 1820. Admis au barreau du Haut-Canada en 1845, il pratiqua comme avocat jusqu'en 1856, où il fut attaché comme Paléontologiste à la Commission géologique, poste qu'il occupe encore aujourd'hui. En 1856, il fonda le *Canadian Naturalist*, dont il fut dans le début presque l'unique rédacteur. En outre de ses nombreuses contributions au *Canadian Naturalist* de Montréal, au *Canadian Journal* de Toronto, au *Silliman's Journal* &c. il publia en 1865, à Montréal, ses *Paleozoic Fossils*, octavo royal de plus de 400 pages, portant 401 gravures. Cet ouvrage contient la description de 443 espèces nouvelles de fossiles, avec des détails nouveaux sur plus de 50 autres. Il publia aussi à Montréal, en 1866 ; *Catalogue of Paleozoic Fossils of Anticosti, with descriptions of some of the species*. M. Billings continue encore à favoriser la presse du pays, et même de l'étranger, de ses profondes connaissances en géologie, tout en continuant de servir la Commission. Il est, sans contredit, la plus haute autorité de la Puissance en fait de Paléontologie.

17. D'Urban, 1856.—Mr. William Stewart D'Urban qui habita Montréal de 1855 à 1861, repassa en Angleterre à cette dernière époque. Il paraît avoir particulièrement donné son attention à l'Ornithologie et à l'Entomologie, et publia dans le *Canadian Naturalist* une foule d'articles relativement à ces deux sciences. On peut citer les suivants parmi les plus remarquables : *Notice of the occurrence of the Pine Grosbeak and Bohemian Chatterer, near Montreal*, 1856 ; *Description of four species of Canadian Butterflies*, 1857 ; *Description of a Canadian Butterfly, and some remarks on genus Papilio*, 1858 ; *A systematic list of Coleoptera found in the vicinity of Montreal*, 1859 ; *Addenda to Natural History of the River Rouge*, etc. etc.

18. Barnston, 1857.—Mr. George Barnston est un officier de la Compagnie de la Baie d'Hudson qui résida durant plusieurs années à Montréal, et qui publia plusieurs mémoires sur les animaux et les plantes de notre pays dans le *Canadian Naturalist*. On peut citer parmi les plus remarquables, ceux sur les sujets suivants : *Distribution géographique dans l'Amérique du Nord des Renonculacées*, 1857 ; *des Crucifères*, 1859 ; *du genre Ail*, 1859 ; *Catalogue of Coleoptera collected in the Hudson's Bay Territories*, 1860 ; *Recollections of the Swans and Geese of Hudson's Bay*, 1861 ; *Remarks on the Genus Lutra* 1863 etc.

19. Provancher, 1858.—En poursuivant l'ordre chronologique, c'est ici que nous devrions prendre place, puisque notre première publication date de cette époque. Nous laissons à d'autres à apprécier nos humbles productions, nous nous contentons d'en énumérer ici les titres : *Essai sur les maladies et les insectes qui affectent le blé*, Montréal 1858 ; couronné comme 3^e prix au concours alors offert. *Traité Élémentaire de Botanique à l'usage des institutions d'éducation et des amateurs qui veulent se livrer à l'étude de cette science sans le secours d'un maître*, avec gravures, Québec 1858 ; c'est le premier du genre publié en ce pays. *Le Verger Canadien*, dans lequel nous traitons des insectes nuisibles aux arbres fruitiers, avec gravures, Québec, 1862 ; une 2^e édition en 1864. Comme cette dernière édition est

épuisée, nous nous proposons d'en donner une nouvelle, cette année même, avec des changements considérables. *Flore Canadienne, ou description de toutes les plantes des forêts, champs, jardins et eaux du Canada, accompagnée d'un vocabulaire des termes techniques et de clefs analytiques permettant de rapporter chaque plante à la famille, au genre et à l'espèce qui la déterminent, ornée de plus de 400 gravures sur bois*, 842 pages in-8, Québec, 1862. Enfin, en Décembre 1868, nous fondions LE NATURALISTE CANADIEN qui poursuit actuellement son 5^e volume.

A continuer.

FAITS DIVERS.

Tunnel sous le Saint-Laurent.—Nous voyons avec peine, par le *Post* du Détroit, que les travaux de cette gigantesque entreprise sont pour le moment abandonnés faute de ressources. Ce tunnel était destiné à mettre en communication directe au Détroit, le *Great Wester Railway* du Canada, avec le *Michigan Central*, au moyen d'un double tunnel de 15 pieds de diamètre chacun, creusé sous le lit du Saint-Laurent. Ces deux tunnels, indépendants l'un de l'autre, devaient mesurer 8,568 pieds de longueur.

Les travaux préliminaires devaient consister à percer d'abord un petit tunnel de 5 pieds de diamètre qui aurait servi comme de drain aux deux grands. Commencé à ses deux extrémités, ce petit tunnel mesurait déjà 1700 pieds du côté Américain et 1220 du côté Canadien, lorsque l'on discontinua les travaux. Espérons qu'ils seront bientôt repris et parachevés, car rien dans l'ouvrage exécuté ne fait prévoir de difficultés extraordinaires, au contraire, tout dénote qu'au point de vue de l'exécution, l'entreprise est des plus faciles.

Sel.—On découvrit en 1862, à la Petite Anse, dans le Delta du Mississipi, un dépôt de sel de 38 pieds d'épaisseur sur une étendue de 144 arpents. Ce sel, quoique à 15 milles de distance seulement de bancs de gypse (plâtre), était remarquablement pur, et fournit l'approvisionnement de la moitié Ouest des armées confédérées pendant la dernière guerre.

Reçu.—Nos remerciements à qui de droit pour l'envoi du *Report of the Entomological Society of Ontario for 1872*. Ce 3e rapport qui forme une brochure de 75 pages in-8, l'emporte encore en intérêt sur ses devanciers, s'il est possible. Il contient la description de plus de 100 insectes nuisibles et ne porte pas moins de 84 gravures pour l'intelligence du texte. Les chapitres qui le partagent se répartissent dans les titres suivants : 1° Insectes nuisibles à la vigne ; 2° au fraisier ; 3° au houblon ; 4° à l'érable ; 5° au pêcher ; 6° à la pomme de terre ; 7° Sur quelques insectes innocents ; 8° Insectes utiles. Le gouvernement d'Ontario n'hésite pas à consacrer des sommes considérables pour répandre parmi le peuple de justes notions sur ces redoutables ennemis que nous rencontrons parmi les insectes qui déciment chaque année nos produits de tout genre.

Progrès en zoologie.—Les écrits sur la zoologie en 1864 ne numéraient pas moins de 25,000 pages, 35,000 en 1865 et 30,000 en 1866. Les animaux inconnus jusque là à la science, décrits en 1865, se montaient à plus de 7,000.

Le Professeur Lilljeborg établit que les Mammifères, ne comptent pas moins aujourd'hui de 2,300 espèces, parmi lesquelles les Rongeurs en prennent 700, les Chéiroptères (Chauves-souris) 500, les Carnassiers 250, les Quadrumanes 200 et les Ruminants avec les Pachydermes à peu près aussi 200.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, MAI, 1873.

No. 5

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

L'HISTOIRE NATURELLE

DANS LES ECOLES D'ADULTES.

—

Nous avons dit, dans notre dernier numéro, qu'un instituteur habile, à la tête d'une école d'adultes, pouvait trouver dans l'histoire naturelle une source inépuisable pour instruire et amuser ses élèves. Donnons quelques développements à cette pensée, en nous représentant comment la chose pourrait se passer.

Sans doute que nous ne prétendons pas que de telles leçons pourraient suffire pour guider l'élève dans une étude systématique et approfondie de la nature, bien que toutefois elles fussent propres à en inspirer le goût, mais sans viser si haut, elles seraient certainement suffisantes pour inculquer ces connaissances générales qu'il n'est permis à aucun homme lettré de méconnaître, et qui, dans le peuple, distinguent l'homme intelligent et éclairé, du simple *gros Jean*, pour qui tout l'univers est renfermé dans les bornes de sa Province, et qui n'explique les opérations les plus simples de la nature que par des contes ridicules, où le merveilleux le dispute à l'absurde.

Supposons donc, un moment, le maître et les élèves à l'œuvre, soit en pleins champs ou dans la classe, en face de quelques spécimens d'un embryon de collection; en-

tendons ceux-ci soumettre leurs difficultés et leurs embarras sur les sujets qu'on aurait pu dicter à leur attention, et voyons avec quel intérêt ce maître peut les résoudre, tout en amusant ses auditeurs.

Et d'abord dans le cabinet. Le maître tient entre ses mains une bande de liège portant un papillon blanc avec une chenille verte. D'où vient ce papillon, demande le maître ?

—D'une mère papillon semblable à lui, sans doute, qui lui aura donné le jour comme le font tous les autres animaux.

—Vous n'y êtes pas tout-à-fait ; ce papillon blanc vient de cette chenille verte que vous voyez là.

—Oh ! pour le coup, vous voulez vous gausser de nous. Cette vilaine bête de chenille qui ne peut que ramper sur les feuilles de chou tout en les dévorant, engendrerait ces beaux papillons blancs, qui semblent se plaire à voltiger autour de nous pour nous faire admirer leur extrême légèreté ou l'éclat de leurs couleurs ? Impossible ! vaudrait autant marier des lièvres avec des carpes.

—Des chenilles produire des papillons, reprend un autre élève ! Et cette autre engeance de chenilles poilues, rouges au milieu et noires aux deux bouts, qui se roulent en boudins dès qu'on les touche, qu'on trouve partout, dans les chemins, sur les clôtures et jusque dans les appartements, engendrerait, je suppose, des papillons, elle aussi ?

—Sans aucun doute ; il en est ainsi ! Et voici, continue le maître, en montrant un autre carton, la chenille dont vous parlez, avec le papillon qu'elle produit. Oui ! ce magnifique papillon d'un jaune d'ocre, avec points noirs épars çà et là sur ses ailes, avec son corps robuste, jaune marqué d'une chaîne de points noirs sur le dos, avec ses cornes frangées comme une fine plume de soie, et ce velouté si délicat qui la recouvre partout, est l'Arctie Isabelle, qu'on ne voit voler que vers le soir et qui rentre souvent dans nos appartements ; et il est le produit de cette grosse chenille poilue, que vous appelez ?

—*Castor*, reprennent deux ou trois ensemble.....

—*Castor*, à votre choix, qui ronge les feuilles du trèfle, du pissenlit et autres plantes. La chenille passe d'ordinaire l'hiver en cet état, et il n'est pas rare qu'on en apporte plusieurs dans nos appartements, durant l'hiver, avec les morceaux de bois qu'on rentre pour le poêle.*

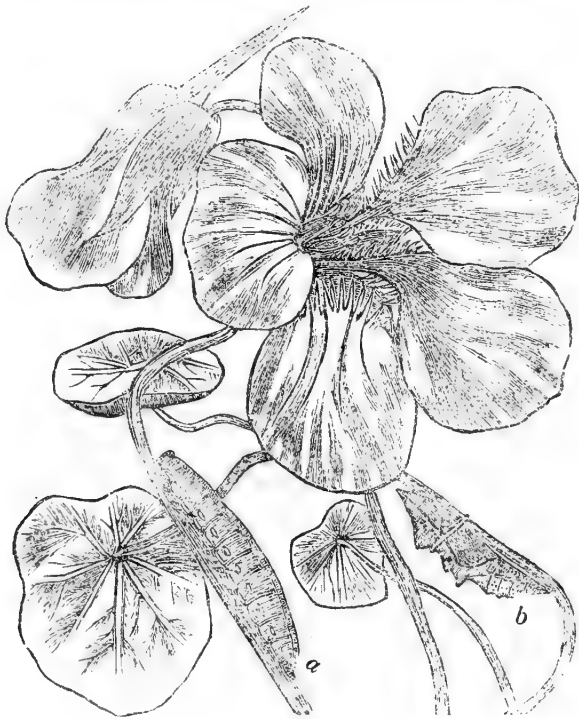


Fig. 3.

—Mais de grâce, veuillez nous expliquer comment la chose peut se faire, car nous croirions tout aussi bien qu'une chatte peut avoir des poulets, qu'une chenille peut produire un papillon.

—Quelle belle affaire, dit un second, si on pouvait élever des poulets avec des chattes, des vaches avec des chiennes, je suppose, et des poulins avec des moutonnes !...

*Nous reproduisons ici les figures de la Piéride de la rave ou papillon du chou, *Pieris rapae*, pour faciliter davantage les explications données.

Fig.—3, *a*, larve de la Piéride, de couleur verte, de grandeur naturelle, sur une tige de Capucine ; *b*, sa chrysalide, de couleur jaunâtre, aussi de grandeur naturelle, attachée à une tige de la même plante par un fil de soie que la chenille s'est filé au moment de sa transformation.

—Non, mes amis, il n'en peut-être ainsi ; ces changements extraordinaires, incroyables si l'évidence n'était là pour les confirmer, ne peuvent avoir lieu pour les gros animaux ; mais seulement pour les insectes, c'est-à-dire ces petites bêtes à 6 pattes, qui ont le corps divisé en anneaux, et sont généralement munies d'ailes, comme les criquets, les demoiselles, les mouches, les guêpes, les punaises etc.

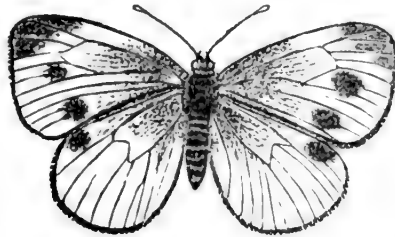


Fig. 4.

—Mais sont-ce aussi des chenilles qui engendrent les mouches ?

—Pas précisément, puisque nous nommons chenilles des vers munis de pattes, et que ceux qui engendrent les mouches en sont dépourvus.

—Ce sont des vers qui produisent les mouches ?

—Sans aucun doute, et de la même manière que les chenilles produisent des papillons.

—Mais comment se fait-il donc qu'on ne voye jamais la chose s'opérer ?

—Vous ne l'avez jamais vu ?

—Oh ! jamais, au grand jamais ; et nous ne comprenons pas encore qu'elle puisse se faire.

—Ecoutez moi bien, et vous allez le comprendre. Tenez, voyez-vous ce petit grain qui ressemble assez à une grosse tête d'épingle ? c'est un œuf de papillon. Cet œuf, déposé sur une plante par la femelle du papillon, éclos, lorsque par la révolution de la saison, il a eu le degré et la quantité de

Fig. 4.—La Piéride de la rave à l'état parfait ou ailé ; couleur blanche ou jaunâtre. Les mâles seuls portent des taches grises sur les ailes, les femelles en sont toujours dépourvues.

chaleur qui lui étaient nécessaires. Il éclot, dis-je, mais n'allez pas croire qu'il en sorte un petit papillon ? Oh ! non ; c'est une petite, une toute petite chenille qui en sort. Cette petite chenille trouve de suite à sa portée, dans la plante sur laquelle elle a été déposée, la nourriture qui lui convient. Elle commence sans plus tarder son œuvre de destruction, en rongant la feuille qui la porte. Vous allez croire qu'au moyen de la nourriture qu'elle absorbe, cette petite chenille prend sans doute de l'accroissement ? Oui ! il en est ainsi ; mais d'une manière toute différente des autres animaux ; car tout est étrange, extraordinaire ici.

Vous avez déjà remarqué, sans doute, que les chenilles, de même que les insectes, n'ont pas d'os dans le corps, mais sont revêtues d'une peau plus ou moins dure qui leur en tient lieu.

—Mais voilà bien une nouvelle merveille, un animal qui porte ses os dans sa peau et non dans sa chair !...

—Tel est bien le cas pour les insectes, tout de même ! Après donc que la petite chenille a pris de la nourriture pendant 4 ou cinq jours, sa peau qui ne peut s'étendre, ne peut non plus résister à l'effort du corps qu'elle renferme et qui prend de l'accroissement, elle se fend alors, et la chenille en sort avec une peau nouvelle et une bien plus forte taille. Ces mues ou changements de peau se répètent 4 à 5 fois, et la chenille a alors atteint son entier développement. Elle va subir maintenant un changement ou métamorphose qui lui donnera une forme toute différente de celle qu'elle avait auparavant. Certaines chenilles subissent ce changement à découvert, et d'autres le font après s'être renfermées dans un cocon de soie qu'elles se sont filé.

La chenille, qui jusque là était désignée par le terme commun de *larve*, portera désormais le nom de *nymphé* ou *chrysalide*, et au lieu de ramper sur les corps comme auparavant au moyen de 6 ou 7 paires de pattes, elle ne présentera plus qu'un corps de forme ovale, pointu à l'une de ses extrémités, recouvert d'une espèce de chemise crustacée, et incapable de locomotion, Il n'y a plus ni pattes, ni antennes, ni bouche, ni yeux ; c'est presque un nouvel œuf. Aussi si

on l'ouvre à ce moment, on trouvera tout l'intérieur rempli d'une matière laiteuse, sans aucune forme de membres quelconques.

Après un temps plus ou moins long, suivant les espèces, passé sous cette forme, cette espèce d'œuf, va éclore à son tour ; c'est-à-dire que l'insecte, par une nouvelle métamorphose, va passer à l'état ailé ou parfait. Il arrive donc que la peau rigide qui couvrait la nymphe ou la chrysalide se fend tout à coup pour en laisser sortir, non pas une nouvelle chenille, mais un agile papillon, avec ses pattes, ses antennes, ses ailes, ses couleurs, et, à son entier développement, à sa grosseur parfaite. Telle est la marche de la nature dans la vie des insectes.

—Mais les papillons ne profitent donc pas ?

—Non ; tous les insectes naissent à l'état ailé dans leur entier développement.

—Cependant on en voit, par exemple des mouches, de toutes petites et d'autres assez grosses.

—La taille peut varier un peu d'un individu à un autre, mais une fois à l'état ailé, il n'y a plus d'accroissement pour l'insecte ; tous ceux que vous voyez de taille si différente sont autant d'espèces distinctes.

—Mais les mouches de nos maisons passent-elles par tous ces changements que vous venez de décrire pour les papillons ?

—Absolument de la même façon, à l'exception toutefois que leurs larves n'étant que des petits vers sans pattes ne peuvent se promener comme les chenilles.

—Mais comment peuvent-ils se procurer leur nourriture, s'ils ne peuvent marcher, et où se trouvent-ils que nous ne les rencontrons jamais ?

—Si vous n'avez jamais rencontré de larves de mouches, ni vu s'opérer les métamorphoses des insectes, c'est que vous ne vous êtes jamais appliqués à observer et à vous rendre compte de tout ce qui peut frapper vos regards. Nous sommes partout environnés de merveilles ; nous en renfermons des milliers au dedans de nous mêmes ; et nous ne

nous donnons pas la peine de nous en rendre compte. Apprenez à observer, mes amis, et la nature entière deviendra pour vous un livre toujours ouvert, où vous reconnaîtrez la sagesse, la bonté, la puissance, la richesse infinie de cette Divine Providence qui a tout coordonné ici bas dans un ordre, une harmonie parfaite, et qui n'est pas moins admirable dans l'organisation et la vie des plus vils insectes, que dans l'agencement et la production de ces milliers de mondes qui se promènent au dessus de nos têtes dans le domaine de l'infini. C'est cette observation de la nature qui portait le prophète David à s'écrier, dans le transport de son admiration : *mirabilia opera tua Domine*, tous vos ouvrages, Seigneur, commandent notre admiration ! Ainsi, voyez un peu : la larve de la mouche ne peut se mouvoir et marcher, mais sa mère a déposé l'œuf qui l'a produite dans le fumier dont elle se nourrit ; les petites chenilles seraient incapables d'aller chercher au loin la plante qui leur convient, mais la femelle du papillon a déposé ses œufs sur cette plante même ; les larves des abeilles, des fourmis, des guêpes, des bourdons, sont aussi dépourvues de pattes et naissent dans des alvéoles où elles ne trouvent rien à manger, mais il y a chez ces insectes, des neutres ou travailleurs, qui n'étant ni mâles ni femelles, remplissent l'office de mères à l'égard des larves, allant cueillir sur les fleurs, et leur dégorgeant dans la bouche, le miel qui doit les nourrir etc.

--Les insectes n'élèvent donc pas leurs petits comme les autres animaux ?

—On peut dire généralement que chez l'insecte l'éducation du petit n'existe pas, puisque la mère meurt presque aussitôt après avoir déposé ses œufs, et que les petits qui naissent de ceux-ci pourvoient eux-mêmes à leur subsistance du moment de leur éclosion ; cependant, comme je viens de l'observer, chez les abeilles, les fourmis et la plupart des insectes sociétaires, il y a des neutres qui font l'éducation, ou du moins qui pouvoient aux besoins des petits à l'état de larves.

--Mais si tous les insectes passent par l'état de larves,

les punaises des lits viennent donc, elles aussi, de petits vers ?

—Oui ! tous les insectes passent par l'état de larve ; mais pour un certain nombre, comme les criquets, les punaises etc, la larve a, à peu près, les mêmes formes, moins la taille et les ailes, que l'insecte parfait ; et voilà pourquoi on dit que ces insectes ne subissent que des métamorphoses incomplètes.

—Mais les punaises viennent-elles aussi à avoir des ailes ? Ce serait bien pour le coup qu'il n'y aurait plus moyen de se mettre à l'abri de ces dégoutantes visiteuses nocturnes ; les plafonds sans fissures, les murs les mieux glacés, les lits les plus propres n'y feraient rien, puisqu'elles viendraient dans leur vol s'abattre sur votre figure, comme les oiseaux au-dessus de l'eau qui recherchent quelque îlot ou pointe de rocher pour y poser le pied.

—On dit, en thèse générale, que l'insecte est un animal ailé ; cependant il y a, par exception, des aptères dans tous les ordres ; ainsi les Cychres chez les coléoptères, les Ceutophiles chez les orthoptères, les Mutilles chez les hyménoptères, plusieurs femelles de papillons etc., sont toujours dépourvus d'ailes, et de ce nombre est aussi l'*Acanthia lectularia* ou punaise des lits.

—Ailés ou non, les insectes ne sont toujours bien qu'une triste engeance qu'on ne saurait trop combattre pour s'en débarrasser.

—Vous vous trompez, mon ami ; si nous trouvons des ennemis parmi les insectes, nous en rencontrons aussi une foule qui ne nous nuisent en rien, et un grand nombre qui nous sont très utiles, tout-à-fait avantageux. Vous n'ignorez pas que la cire, le miel et la soie sont des produits d'insectes ; dans bien des pays, l'insecte est recherché par le peuple comme aliment. Ne sait-on pas d'ailleurs qu'un grand nombre d'oiseaux n'ont d'autre nourriture que l'insecte et périraient s'il venait à leur faire défaut ? Combien d'insectes aussi qui se font la guerre entre eux, et ne servent pas peu à restreindre le nombre de ceux qui nous sont nuisibles. Tenez, voyez cette espèce de guêpe avec son

abdomen en fuseau qui n'est réuni au corselet ou thorax que par un pédicule délié et allongé, c'est un Ichneumon ; vous auriez été porté, à première vue, à le redouter et à le considérer comme nuisible ? Cependant les Ichneumons sont des insectes éminemment bienfaisants, par ce qu'ils déposent leurs œufs dans le corps des chenilles qui ravagent nos plantes, et en font ainsi périr un grand nombre. Sans les Ichneumons il n'y aurait peut-être pas de culture possible en certains endroits.

Etudiez la nature, mes amis, et vous apprendrez à distinguer parmi cette foule d'êtres qui nous environnent, quels sont ceux que vous devez protéger et ceux que vous devez combattre. Etudiez la nature, et vous reconnaîtrez que tout a été réglé ici-bas avec une sagesse infinie, que tout s'y trouve dans une harmonie parfaite, et qu'insensé est celui qui blâme la Providence par ce que ses vues bornées ne lui permettent pas de distinguer partout ses dispositions et ses lois.

(*A continuer*).



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

LES ÉCHASSIERS.

(*Continuée de la page 115*).

Sous-fam. des **TOTANINES.** *Totaniæ.*

Bec aussi long que la tête, la base seulement couverte d'une peau flexible, la pointe, au moins jusqu'à la moitié, étant dure et cornée. Doigts généralement réunis par une membrane à la base. Bouche s'ouvrant jusqu'au de là de la base du bec. Queue avec barres transversales.

Les 9 genres de cette sous-famille sont peu nombreux en espèces, mais très abondants en individus. Voici comment on peut les distinguer les uns les autres.

Doigts réunis à la base par une membrane ;

Tarses avec écailles transversales en avant et en arrière ;

Bec droit ou relevé ;

Rainure de la mandibule supérieure s'étendant de la base à la moitié de la longueur ;

Jambes longues..... 1 GAMBETTA.

Jambes courtes..... 2 RHYACOPHILUS.

Rainuré de la mandibule supérieure se prolongeant jusqu'aux trois quarts de la longueur ;

Ouverture de la bouche dépassant à peine la base du bec..... 3 TRINGOIDES.

Ouverture de la bouche se prolongeant presque jusqu'aux yeux..... 4 ACTITURUS.

Bec épais et relevé à l'extrémité..... 5 LIMOSA.

Tarses avec écailles transversales en avant seulement.. 6 NUMENIUS.

Doigts fendus jusqu'à la base ;

Front couvert de plumes ;

Bec grêle. Doigt postérieur d'environ le tiers de la longueur du tarse..... 7 RALLUS.

Bec fort. Doigt postérieur de la moitié au moins de la longueur du tarse..... 8 PORZANA.

Front nu, avec plaque écornée..... 9 FULICA.

1. Gen. CHEVALIER. *Gambetta*, Kaup.

Bec droit, la mandibule supérieure un peu relevée à l'extrémité, les rainures ne s'étendant pas jusqu'au milieu. Membrane retenant le doigt extérieur jusqu'à la première jointure ; entre les autres doigts la membrane est très petite. Jambes longues, jaunes.

Le Chevalier aboyeur. *Gambetta melanoleuca*, Bon. *Scolopax* Gmel. *Totanus melanoleucus*, Vieil. *Scolopax vociferus*, Wils.—Angl. *Tell-Tale* ; *Stone Snipe*.—Longueur 14 pouces ; ailes $7\frac{1}{2}$; queue $3\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{4}$; tarses $2\frac{1}{2}$ pouces. Bec plus long que la tête ; première rémige la plus longue ; queue courte. Dessus d'un cendré de nuances variées, généralement assez clair, avec lignes blanches à la tête et au cou, et taches et bordure des plumes d'un blanc sale dans d'autres parties ; bas du dos brun foncé, croupion blanc avec bandes d'un brun foncé ; dessous blanc avec stries longitudinales au cou et taches sagittées ou en croissant à la poitrine, brunes ; secondaires et tertiaires barrées de blanc à l'extrémité. Queue blanche avec bandes brunes. Bec brun foncé, plus clair à la base ; pattes jaunes.

P. E. et C. Cette Alouette nous arrive en Mai ou Juin ; elle fait son nid dans les herbes sur les bords des marais, et pond 4 œufs d'un blanc sale, irrégulièrement tachés de brun. Toujours sur les vases à la recherche des vers, mollusques, etc., elle sert de sentinelle aux canards et autres oiseaux aquatiques, étant toujours la première à faire entendre son cri aigu pour donner l'éveil à l'approche du chasseur.

2. Gen. RHYACOPHILE. *Rhyacophilus*, Kaup.

Bec grêle, s'élargissant un peu à l'extrémité, à rainures s'étendant jusqu'au milieu ; narines courtes. Jambes courtes.

Le Rhyacophile solitaire. *Rhyacophilus solitarius*, Bon. *Tringa ochropus*, Lath. *Totanus solitarius*, Aud.—Angl. *Solitary Sandpiper*.—Longueur $8\frac{1}{2}$ pouces ; ailes 5 ; queue $2\frac{1}{4}$; bec $1\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouce. Bec un peu plus long que la tête, grêle, droit, comprimé ; ailes longues ; queue courte ou moyenne. Dessus d'un brun verdâtre, avec nombreuses taches grises circulaires ou irrégulières ; couvertures caudales plus foncées. Dessous blanc, la poitrine et le cou avec nombreuses lignes brunes verdâtres, côtés et dessous des ailes avec barres de la même couleur. Pennes caudales blanches, à l'exception des 2 du milieu qui sont d'un brun verdâtre avec 5 bandes brunes. Bec et jambes d'un verdâtre bien foncé.

P. AR.—Cette Alouette a, à peu près, les mêmes habitudes que la précédente ; mais on ne la rencontre généralement que par couples.

3. Gen. BÉCASSEAU. *Tringoides*, Bonap.

Bec aigu, avec rainure de la mandibule supérieure se prolongeant jusqu'au trois quarts de la longueur du bec. Ouverture de la bouche se prolongeant à peine au de là de la base du bec. Queue arrondie.

Le Bécasseau tacheté. *Tringoides macularius*, Gray. *Tringa macularia*, Lin. *Actites mac.* Bon.—Vulg. *Alouette branle-queue* ; Angl. *Spotted Sandpiper*.—Longueur $7\frac{1}{2}$ pouces, ailes $4\frac{1}{2}$; queue 2 ; bec 1 pouce. Bec un peu plus long que la tête, grêle ; jambes longues. Dessus d'un vert olive brunâtre, avec reflets quelque peu métalliques ou bronzés et grand nombre de lignes et de taches lancéolées ou

sagittées d'un brun foncé avec le même lustre. Une ligne au dessus de l'œil et tout le dessous blancs, avec nombreuses taches brunes, plus grandes sur l'abdomen. Primaires avec l'extrémité et une tache au bord interne blanches; secondaires avec du blanc à la base et à l'extrémité. Pennes caudales du milieu de même couleur que le dos, celle des bords terminées de blanc avec barres brunes. Bec d'un vert jaunâtre; pieds d'un jaune rougeâtre.

P. E & CC.—L'Alouette branle-queue, qu'on rencontre sur toutes nos grèves, mais jamais en troupes, a plus que les autres l'habitude de hocher la queue et la tête à tout instant. Elle construit son nid dans les herbes près des eaux, et pond 4 œufs, gros pour la taille de l'oiseau, d'un blanc de crème, parsemés de taches brunes irrégulières plus ou moins foncées.

4. Gen. *Actiturus*, Bonap.

Bouche s'ouvrant presque jusqu'aux yeux. Queue longue, arrondie. Pour le reste, même caractères que le précédent.

Le Pluvier des champs. *Actiturus Bartramius*, Bon. *Tringa* Wils. *Totanus campestris* Vieill.—Angl. *Bartram's Sandpiper*; *Field Plover*.—Longeur 12 pouces; ailes $6\frac{1}{2}$; queue $3\frac{1}{2}$ pce. Bec aplati à la base et recourbé à l'extrémité. Ailes longues; queue assez longue. Dessus d'un brun plus ou moins foncé à reflets verdâtres, avec les plumes bordées de blanc ou de jaunâtre; croupion presque noir. Une bande au dessus des yeux et tout le dessous d'un blanc sale, presque d'un blanc pur sur l'abdomen; poitrine et côtés avec bandes étroites brunes. Rémiges brunes, avec nombreuses bandes blanches sur leur bord interne. Pennes caudales du milieu de même couleur que le dos, celles des bords d'un jaune sale rougeâtre avec bandes brunes. Bec d'un jaune verdâtre; jambes d'un jaune olive.

P. A. & CC.—Ce Pluvier est particulièrement commun en automne, où on le rencontre par bandes dans les champs. Il place son nid sur le sol, dans les champs, et pond 3 et 4 œufs d'un blanc de crème avec taches brunes de deux nuances.

Gen. Barge. *Limosa*, Brisson.

Bec allongé, grêle, relevé à l'extrémité, avec rainures s'étendant dans presque toute sa longueur. Queue courte, égale.

La Barge de la Baie d'Hudson. *Limosa Hudsonica*, Sw. *Scolopax*. Lath. *Limosa melanura*, Bon.—Angl. *Hudsonian Godwit*.—Longueur 15 pouces; ailes 8; queue 3; bec $2\frac{3}{4}$; tarses $2\frac{1}{2}$ pouces. Dessus brun avec taches et barres de rougeâtre sur le dos; couvertures caudales supérieures blanches; primaires brunes, couvertures d'un gris foncé. Dessous d'un roux jaunâtre avec barres brunes; queue noire avec barres blanches, terminée aussi de blanc.

A. PC.—Plus commune dans le bas du Fleuve et au Labrador où elle fait sa ponte.

A continuer.



LE PTEROMALE DES CHRYSALIDES.

—

Les petites larves qu'on nous avait envoyées de St. Théodore d'Acton dans une chrysalide de la Piéride de la rave, qui étaient transformées en nymphes le 3 Avril, passaient à l'état parfait le 7. Sur les 60 larves que nous avions comptées, 5 seulement manquèrent à l'éclosion, et 55 se montrèrent à l'état ailé. De ces 55 insectes 4 seulement étaient des mâles et les 51 autres des femelles. Comme nous le prévoyions, c'était bien le Ptéromale des chrysalides, *Pteromalus puparum*, Linné.

Comme toutes les autres Chalcidites auxquelles appartiennent les Ptéromales, celui-ci présente des couleurs métalliques très brillantes. La tête et le thorax sont du plus beau vert, finement ponctués ou aciculés; les yeux marrons, les antennes grisâtres. L'abdomen qui est poli et luisant, est aussi vert, avec reflets dorés. Pattes d'un jaune paille uniforme; la tête est un peu plus large que le thorax. Longueur 1 ligne. Voilà pour le mâle.

La femelle mesure une ligne et demie, ses couleurs sont moins brillantes, sa tête un peu plus petite. L'abdomen est d'un vert brunâtre et à reflets brillants mais non dorés. La tarrière est légèrement saillante. Les pattes ne sont jaunes qu'aux extrémités, étant brunes dans le reste de

leur longueur. Les ailes sont hyalines, avec une seule nervure brune.

Ces petits insectes sautent plutôt qu'ils ne volent, et sont assez difficiles à saisir. Ils doivent être incapables de longues pérégrinations et ne doivent leur diffusion qu'aux larves ou chrysalides des papillons auxquels ils font la guerre. Il y a tout lieu de croire que leur introduction dans ce pays ne contribuera pas peu à restreindre le nombre des Piérides dont les larves nous ont déjà causé de si sérieux dommages.

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 124*).

VIII.

3° ROCHES VOLCANIQUES.

Origine de la formation volcanique. Origine des montagnes et des collines volcaniques; les unes et les autres soulevées du fond. Age des montagnes. Volcans récents; leur forme, leurs éruptions. Volcans d'autrefois: basaltes, trachytes, soufre, alun etc.

Les roches ou terrains volcaniques doivent leur existence, comme l'indique leur nom, à l'action des volcans. Elles se composent de basaltes, de laves, de cendres et de tout ce qui constitue les déjections des volcans, tels que nous les comprenons aujourd'hui ou tels qu'ils étaient autrefois. Elles se présentent d'ordinaire en masses de peu d'étendue, disposées par groupes ou par chaînes, et formant le plus souvent des montagnes ou collines coniques, souvent tronquées. Elles se montrent plus rarement sous forme de lits ou de couches d'épaisseur à peu près uniforme. Pour bien nous rendre compte de leur formation, représentons les choses d'un peu plus haut.

Nous avons dit que la Terre, d'abord sous forme gaueuse, était passée à l'état liquide, puis, par le refroidissement, était devenue solide. Nous avons dit que cette consolidation avait commencé par une croûte qui s'était formée à la surface, et que par suite de la marche continue et prolongée du refroidissement, cette croûte avait continué à s'épaissir tant par l'intérieur par la coagulation de nouvelles couches de matière en fusion, que par l'extérieur, par l'addition de nouvelles couches dues à la condensation des matières aëriformes. N'allons pas croire toutefois que cet épaississement de la croûte terrestre par un double mouvement en sens inverse, ait pu se continuer longtemps, d'une manière régulière et continue, sans amener quelques perturbations dans l'assiette des couches et l'uniformité du niveau de surface. La simple inspection des stratifications des roches aqueuses, presque partout où elles se montrent à découvert, suffit pour nous convaincre qu'il n'a pu en être ainsi. Voyez, par exemple, comme les couches du Silurien sur lequel est assise la cité de Québec, telles qu'elles se montrent dans les rues Sault-au-Matelot et Champlain, sont loin de conserver la position horizontale qu'elles ont dû recevoir en premier lieu. Voyez à Lévis, dans la côte à Labadie, comme les couches ont été relevées, jusqu'à s'approcher de la ligne verticale ! Comment la chose a-elle pu se faire ?.....Évidemment par une force agissant en dessous qui a pu ainsi soulever ces assises formées sous l'eau en couches horizontales, les redresser en certains endroits, les contourner, les déchirer, comme nous en avons partout des preuves. Et la chose est assez facile à comprendre.

Les vapeurs élastiques condensées à l'intérieur par la rétraction et l'épaississement de la croûte extérieure ont dû, à maintes reprises, acquérir assez de force pour vaincre la ténacité de cette croûte en certains endroits, bosseler sa surface, pratiquer des ouvertures à travers les couches de granite, redresser les parties avoisinantes de ces ouvertures, et permettre aux matières encore en fusion à l'intérieur de se frayer ainsi un chemin à l'extérieur et de se surperposer à des couches de formation aqueuse beaucoup plus an-

ciennes qu'elles. Et l'on conçoit que ces perturbations ont dû se montrer bien plus fréquemment dans les temps primitifs, lorsque la croute avait moins d'épaisseur, que de nos jours. Or, telle est l'origine de nos montagnes et des volcans, et par suite des terrains volcaniques qui ne sont que les déjections des volcans, que les matières qu'ils vomissent à l'extérieur dans leurs éruptions. Si le lecteur a jamais vu une matière fondue, par exemple du savon, du sucre etc. passer à l'état solide par la diminution de chaleur dans la chaudière qui la contenait, il a pu, là, concevoir une juste idée de ce qui s'est passé sur la terre dans ces temps d'autrefois. La masse liquide déjà recouverte de toutes parts d'une croute uniforme rompt souvent tout-à-coup cette croute, la boursouffle pour projeter à la surface des courants du liquide intérieur. Or, voilà précisément ce qui s'est opéré autrefois et ce qui se continue encore, de temps à autres, par l'entremise des volcans.

Les volcans ne sont donc autre chose que des soupiraux, des cheminées destinées à donner issue aux vapeurs de la bouilloire centrale du globe, peu importe que leurs conduits se rendent directement au réceptacle central, ou, ce qui est plus probable, que ce soit en se repliant et divergeant entre les différentes couches de la croute. Cette explication de l'origine des volcans nous donne en même temps la cause des tremblements de terre ; car les tremblements de terre ne sont que les secousses imprimées à la surface de la croute terrestre par les vapeurs élastiques échappées de l'intérieur dans leur passage à travers les couches pour parvenir à l'extérieur.

La sainte écriture ne parle pas de la formation des montagnes, mais dans maints endroits elle semble insinuer l'idée de leur soulèvement.

“ La mer le vit et s'enfuit : le Jourdain s'en retourna en arrière.

“ Les montagnes bondirent comme des bédiers et les collines comme des agneaux.

“ O mer, pourquoi t'es-tu enfuie ? Jourdain, pourquoi es-tu retourné en arrière ?

“ Montagnes, pourquoi avez-vous bondi comme des brebris, et vous, collines, comme des agneaux ?

“ La terre a été ébranlée par la présence du Seigneur, par la présence du Dieu de Jacob. ” Psaume CXIII, versets 3, 4, 5, 6, 7.

Salomon fait ainsi parler la Sagesse dans le livre des Proverbes :

“ Les abîmes n'étaient point encore ; les fontaines n'étaient point encore sorties de la terre, lorsque déjà j'étais conçue.

“ La pesante masse des montagnes n'était pas encore formée, j'étais enfanté avant la collines.

“ Il n'avait point encore façonné la terre ; il n'avait point produit les hauteurs, ni les fleuves, ni fait tourner la terre sur ses pôles.

“ Lorsqu'il préparait les cieux j'étais présente ; lorsqu'il environnait les abîmes de leurs bornes, et qu'il leur prescrivait une loi invariable.

“ Lorsqu'il affermisait l'air au-dessus de la terre, et qu'il soutenait en équilibre les eaux des fontaines.

“ Lorsqu'il renfermait la mer dans ses limites, et qu'il imposait une loi aux eaux, afin qu'elles ne passassent point leurs bornes ; lorsqu'il posait les fondements de la terre. ” Chap. VIII, v. 24 et suivants.

On peut remarquer que les volcans, de même que les montagnes, sont d'ordinaire par chaînes ou séries ayant une direction commune, comme les Cordilières, les Alléghanies etc. C'est que sans doute la cause qui les a produits, la force qui les a soulevés, ne s'est pas concentrée sur un point particulier, mais sur une étendue considérable, et que la croûte a cédé partout où la résistance était à peu près la même.

On voit par ce qui précède que les montagnes ne sont pas toutes de même âge. On est même parvenu à calculer cet âge d'une manière assez précise, relativement aux formations qui les environnent. En effet, le soulèvement d'une chaîne de montagnes n'a pu se faire sans occasionner des

ruptures dans les dépôts de sédiment formés à ses pieds et relever ces dépôts sous un angle égal à celui que forment les couches dont la chaîne se compose, ces montagnes se sont donc soulevées postérieurement à la formation des dépôts dont il s'agit ; si donc les dépôts sédimentaires qui sont sur les dernières pentes de la chaîne sont en couches horizontales, ce sera une preuve que ces couches se seront formées après le soulèvement de cette chaîne.

Les volcans sont ordinairement en forme de cônes, le plus souvent tronqués, mais quelquefois aussi réguliers. On donne à l'ouverture le nom de cratère, par ce que le plus souvent cette ouverture a la forme d'un vase ou d'un entonnoir, comme le Vésuve. Lorsque le cône est régulier, le cratère se trouve sur quelqueendroit des côtés, comme la chose se voit sur l'Etna, le pic de Ténériffe etc. On distingue dans le cratère, les bords et le fond. Dans les volcans éteints, les bords se garnissent d'une végétation plus ou moins abondante, et il arrive souvent que le fond se convertit en lac qu'alimentent les eaux de pluie retenues par les bords.

Les volcans émettent d'ordinaire des vapeurs sulfureuses avec de la fumée et des cendres, d'une manière à peu près continue, et presque tous sont susceptibles de se mettre en éruption à des époques plus ou moins rapprochées et rarement régulières. C'est alors qu'ils se montrent dans toute leur puissance et couvrent souvent de ruines tout le pays environnant, ensevelissant les habitants sous leurs demeures mêmes. L'approche d'une éruption est ordinairement présente par la fumée qui devient bien moins considérable et quelquefois cesse tout-à-fait, et par de légères secousses de tremblement de terre. Puis, tout-à-coup, le travail commence ; la montagne s'agitte et bondit comme si elle allait se détacher de la plaine, des bruits de tonnerres souterrains se font entendre en même temps que le sol tremble violemment, puis le cratère s'ouvre et lance vers le ciel une colonne de flammes et de fumée, entraînant dans sa course des cendres en immense quantité, des matières en fusion, et des blocs ou quartiers de rochers rougis qui, décrivant des paraboles dans toutes les direc-

tions, vont retomber jusqu'à des distances de 5 à 6 milles, écrasant de leur masse tout ce qu'ils rencontrent. Après un temps plus ou moins long, quelquefois de 3, 4, 5 jours, ou même plus, de cette pluie de projectiles, commence l'émission de la lave, qui se fraye souvent un passage au fond même du cratère, et d'autrefois s'échappe par dessus les bords. Le courant de lave, comme un courant de métaux en fusion, poursuit sa course avec plus ou moins de vitesse, remplissant des ravines, comblant des ruisseaux, et ensevelissant dans ses draps de feu, arbres, habitations et tout ce qu'il rencontre.

La lave coule plus ou moins lentement suivant qu'elle se trouve sur un plan plus ou moins incliné, elle parcourra quelquefois jusqu'à 800 verges par heure, comme celle du Vésuve, et d'autrefois mettra des journées entières à faire quelques pas. Tantôt la matière se roule sur elle-même en s'étendant, celle qui est dessus passant dessous; tantôt la surface fige, faisant une espèce de pont sous lequel coule la lave inférieure. Hamilton dans l'éruption du Vésuve de 1765, traversa un courant de lave de 20 pieds de longueur qui coulait encore. D'autrefois les courants se répandent en conservant une surface unie qui se couvre de nombreuses boursoufflures et émettent çà et là des jets de flammes et de fumée. L'épaisseur des courants est très variable de même que leur étendue. Dans l'éruption du Vésuve en 1767 les laves s'accumulèrent sur une superficie de 2 milles et sur une épaisseur de 70 pieds. On sait que ce sont de tels courants de lave qui ont englouti Pompéi et Herculaneum dans leur marche.

La lave se refroidit plus ou moins promptement suivant son épaisseur; on a vu des courants de lave couler encore après 10 ans de leur sortie du cratère.

Nous n'avons aucun volcan en Canada, ni actif ni éteint. Toute la côte orientale de notre continent en est même totalement dépourvue; tandis que la côte occidentale en est toute parsemée, depuis l'Alaska jusqu'à la Terre de Feu.

Remarquons ici, en passant, que tous les terrains volca-

niques ne sont pas le produit de collines ignivomes telles que nous les avons de nos jours et que nous venons de les décrire. La majorité des roches de cette formation s'est répandue sur le sol sans l'entremise de cratères et sans accompagnement de lave et de scories. Des fentes ou fissures dans la croute granitique leur ont livré passage et elles se sont répandues par là, vu leur état de fluidité, sur des aires mesurant jusqu'à des 10 et 20 lieues de diamètre, et des épaisseurs variant de 5, 10, à plusieurs centaines de pieds.

Les principales roches qui entrent dans la formation volcanique sont les basaltes, les trachytes, et des conglo-mérats de l'une et de l'autre. Ces roches se distinguent d'ordinaire, à première vue, par leur aspect vitrifié et non cristallisé, leur texture souvent poreuse, leur toucher rude, et souvent aussi leur composition prismatique.

Les basaltes se composent souvent de prismes réguliers, et forment des montagnes et des collines qu'on distingue à première vue, même de loin, par ce que, soit dans leur formation ou par l'effet de la dégradation, elles prennent la forme de plateaux superposés, ou de colonnes. On utilise particulièrement les roches basaltiques pour le pavage des rues.

Les roches trachytiques qui nous donnent la pierre ponce, la pouzzolane etc., entrent aussi dans une foule d'usage dans les arts.

Le soufre, l'alun, et une foule d'autres produits nous sont offerts dans les roches volcaniques; leur décomposition, particulièrement celles de formation basaltique, vient aussi à former un sol d'une fertilité remarquable.

Comme toutes les autres roches, les volcaniques sont susceptibles de présenter une grande variété de texture, et la chose se rencontre souvent dans la même masse, où, des filons ou *dykes*, comme les appellent les anglais, nous montrent une texture toute différente de la masse qui les contient. Il est facile de comprendre en effet, qu'un lit de basalte déjà consolidé, par exemple, venant à laisser quelque fissure, la matière en fusion s'échappant par cette voie,

prendra, sous l'effort de la pression, une texture toute différente de celle des parois qui la bordent, de celluleuse ou prismatique que la masse peut être, le dyke ou filon pourra être compacte et présenter l'aspect du porphyre.

Si la côte orientale du continent Américain ne présente aucun volcan, il s'y trouve cependant des roches de cette formation, dues à ces épanchements ou intromissions à travers les couches, tel que nous l'avons mentionné plus haut. Ainsi, près d'Annapolis, dans la Nouvelle-Ecosse, se trouve du basalte en masse; on rencontre aussi des conglomérats basaltiques dans les Alléghanies etc.

(*A continuer*).



CHASSE AUX SPECIMENS.

A l'œuvre, avons-nous dit aux jeunes naturalistes, dans notre dernier numéro; voici le temps de la récolte arrivé. Qu'il ne se passe pas un jour qui ne soit marqué par une nouvelle conquête. "Un de plus" est le cri de victoire journalier de tout naturaliste, pendant la belle saison.

Nous avons depuis reçu d'un débutant une lettre remplie de détails que nous croyons devoir mettre en partie sous les yeux de nos lecteurs, tant pour servir d'exemple aux jeunes naturalistes, que pour l'intérêt intrinsèque qu'elle renferme.

"Le 7 Avril, étant à examiner les bourgeons d'un prunier de mon jardin, j'aperçus autour d'une branche, un anneau grisâtre, composé d'une foule de petits prismes, à 4 ou 5 faces, presque deux fois plus longs que larges, pour la plupart ouverts et vides, réunis suivant leur longueur et disposés en lignes régulières, formant tous ensemble un cylindre mobile autour de la branche d'environ un demi pouce de longueur. Examinés à la loupe, ces prismes me parurent composés de petites pièces juxtaposées, polygonales

pour la plupart, de grandeurs un peu différentes, d'une matière blanchâtre, luisante et dure. Quelques uns de ces prismes étaient fermés par un couvercle composé de plusieurs de ces petites pièces unies ensemble, et tous étaient unis les uns aux autres. Je ne fus pas peu intrigué sur la valeur de cette trouvaille. Ne seraient-ce point là les œufs de la *Clisiocampa sylvatica*?... Mais d'après la gravure 3, de la page 45 du vol. IV du *Naturaliste*, l'anneau formé par les œufs de ces insectes est renflé au milieu, tandis que celui que j'ai sous les yeux ne l'est pas du tout et paraît même d'un diamètre légèrement moindre à son milieu."

Nous dirons à notre correspondant que ce sont bien là les œufs de la *Clisiocampa*, mais ceux de l'année précédente c'est-à-dire qui ont servi à l'éclosion de la dernière saison. Les anneaux sont toujours cylindriques, car les œufs du milieu ne sont pas plus allongés que ceux des bords, le renflement apparent du milieu n'est dû qu'à la gomme dont les insectes recouvrent ces anneaux. Nous continuons la même lettre.

"...Je vous souhaite, comme je le désire pour moi, une saison des plus fructueuses pour vos collections, et surtout une excellente santé, si nécessaire au naturaliste sans cesse parcourant les plaines, gravissant les montagnes, méprisant la fatigue, toujours le filet entomologique au bout du bras et la boîte de Dillémus au côté; je le vois épuisé sous une charge de plantes, de pierres, de mollusques etc., à travers mille obstacles, mille contrariétés. Il ne veut pas qu'on le plaigne dans ses fatigues; "l'amour du métier fait oublier tout cela," nous dit-il. Je le comprends. Une fois engagé dans cette pente qui est la passion de savoir, il ne peut plus s'arrêter, entraîné qu'il est par une force irrésistible."

Oui! ce sont bien là les dispositions réelles du naturaliste; et nous voudrions les voir partagées par tous nos lecteurs, tous ceux du moins à qui l'âge et les dispositions peuvent permettre d'aussi douces jouissances que celles que procure l'étude de la nature.

De tous les spécimens, ceux de la minéralogie sont, sinon les plus communs, du moins les plus faciles à cueillir

et à conserver. L'outil le plus indispensable, ou plutôt le seul indispensable pour leur collection, est le marteau, pour briser les roches dont on veut prendre des échantillons, soit pour elle-mêmes, soit pour les cristaux ou les fossiles qu'elles peuvent contenir. On l'emploie à tout instant pour obtenir une cassure fraîche et nette des échantillons, où l'on pourra reconnaître les caractères physiques de la pierre que n'auront pas oblitérés une longue exposition aux agents atmosphériques. La forme la plus commode de ce marteau est celle d'un prisme à base carrée d'un côté, et en biseau cunéiforme de l'autre, avec le tranchant longitudinal. Il doit être en bon acier, mais non trempé trop dur, par ce que les angles s'éclateraient facilement.

Un sac ou panier sert au transport des échantillons à mesure qu'ils sont recueillis, ayant soin toutefois de ne pas trop les remuer pour altérer la netteté des cassures ou briser ceux qui seraient fragiles.

La disposition méthodique des échantillons et leur soustraction à la poussière sont les seuls soins requis dans dans les musées minéralogiques.

Quand à la disposition méthodique, c'est un point des plus importants et sur lequel tous les hommes de la science ne sont pas d'accord. Cette disposition toutefois doit être en rapport avec le but que l'on a en vue ; car la minéralogiste et le géologiste s'occupe tous deux des roches, mais sous un point de vue différent. Ainsi, tandis que le minéralogiste ne considère les roches qu'en elle-mêmes, et sous le rapport des éléments minéralogiques qui entrent dans leur composition, le géologiste, lui, les considère au point de vue de leur origine et du mode particulier d'agrégation des éléments chimiques qui les constituent, relativement à ses spéculations sur la constitution de l'écorce du globe. Pour le premier, le tableau suivant peut offrir une disposition satisfaisante, bien que ce ne soit pas encore une vraie méthode naturelle.

1ère CLASSE.
Roches métalliques
ou
minerais des
métaux :

{ cuivreuses.
plombiques.
zinciques.
manganiques.
ferrugineuses.

2 ^e CLASSE. Roches pier- reuses :	{	quartzeuses.	{	schisteuses.	{	orthosiques.
				argileuses.		albitiques.
				feldspathiques.		labradoriques.
		silicatées.		pyroxéniques.		
				amphiboliques.		
				amphigéniques.		
				micaciques.		
				talciques.		
		fluorurées.				
		chlorurées.				
sulfatées.	{	aluniques.				
		barytiques.				
		gypseuses.				
carbonatées.						
3 ^e CLASSES. Roches com- bustibles :	{	houille lignite.....				

Pour le géologue, qui ne veut voir dans ses spécimens que des représentants des diverses formations, la série peut être établie comme suit :

1^{re} CLASSE :

Roches plutoniques ou pyrogènes, considérées comme produites par le refroidissement des matières ignées. { granitiques.
porphyriques.

2^e CLASSE :

Roches volcaniques, dues à l'action du feu ; mais ayant fait éruption au dehors à travers les couches qui les recouvraient. { basaltiques.
trachytiques.
amphiboliques.

On peut y placer les roches des dykes ou filons. { minerais divers.
quartz.
barytine.
fluorine, etc.

3^e CLASSE.

Roches métamorphiques ; anciens sédiments dont la texture a été modifiée par la chaleur. { gneis.
micaschiste.
tasehiste.
quartzite etc.

3^e CLASSE.

Roches stratifiées ou sédimentaires..... { argileuses.
calcaires.
arénacées.
conglomérées.
gypseuses et salées
ferrugineuses.
combustibles.

Il est encore une série qui doit occuper une place importante dans le cabinet du géologue, c'est celle des êtres organisés fossiles. Comme les fossiles ne servent pas peu à déterminer les différentes formations, nous renvoyons le lecteur à la page 370 du vol. IV du *Naturaliste*, pour l'ordre dans lequel les différents spécimens doivent se ranger.

Observons que le géologue n'a d'ordinaire besoin que des types de chaque groupe, car les pétrographes ont tellement multiplié les espèces, qu'on les voit pour ainsi dire passer insensiblement de l'une à l'autre, et ne constituer ainsi que des variétés des mêmes types.

DESCRIPTION METHODIQUE DES INFUSOIRES CANADIENS

PAR LE DR. J. A. CREVIER, DE MONTRÉAL.

(Continuée de la page 95).

Sous Genre. **Bactéridie**, *Bacteridium*, Davaine.

Corps filiforme, droit ou infléchi, plus ou moins distinctement articulé, par suite d'une division spontanée imparfaite, toujours immobile.

1. Bactéridie Charbonneuse. *Bacteridium anthracis*, Dav. fig. 5, o. Elle se présente sous forme de filaments droits, raides cylindriques, quelquefois composés de deux, trois et très rarement quatre segments, offrant alors des inflexions à angle obtus en rapport avec les articles; très mince relativement à la longueur qui va jusqu'à 0,01 ou 0,012 pour un seul article, et jusqu'à 0,05 pour un filament composé. Elle se rencontre dans le sang des animaux affectés de charbon et de pustule maligne.

2. Bactéridie intestinale. *Bacteridium intestinalis*, Dav. Elles forment des filaments généralement droits, épais, offrant souvent au milieu un espace clair, indice d'une segmentation binaire, quelquefois coudés en ce point.

Ces filaments existent quelquefois chez l'homme, mais surtout dans les intestins des Canards, des Faisans, des Perdrix, Cailles, Poulets et Pigeons etc., etc. Chez tous ces oiseaux, ils offrent les même aspects et ne diffèrent que par la longueur. Voici les dimensions des filaments les plus longs : Canard 0,02 rarement 0,03 ; Perdrix 0,02, rarement 0,04 ; Faisan 0,015, rarement 0,025 ; Poulet 0,01, rarement 0,015, généralement minces ; Caille 0,01 ; Pigeon 0,01. Chez l'homme, de 0,01 à 0,02.

3. Bactéridie du levain. *Bacteridium fermenti*, Dav. Elle offre des filaments ordinairement minces et courts, atteignant au plus 0,01 de longueur, quelquefois divisés en deux articles droits ou coudés, immobiles ou doués d'un léger mouvement Brownien. Dans certains cas, les filaments atteignant jusqu'à 0,02 ; ils sont divisés en deux, trois ou quatre articles formant des angles plus ou moins obtus.

Ces vibrioniens existent en grand nombre dans le levain de froment et d'orge.

4. Bactéridie glaireuse. *Lacteridium glutinosa*, Dav. Elle offre des filaments d'une minceur extrême, droits ou coudés, hyalins, atteignant 0,01 de longueur.

Ces animalcules se voient en grande abondance dans le mucus épaissi et altéré.

3 Genre. *Spirillum*, Ehr.

Corps filiforme, contourné en hélice, non extensible, quoique contractile.

1. *Spirillum* ondulé. *Spirillum undula*, Ehr. fig. 5, k. Corps filiforme, contourné en hélice lâche, à un tour et demi ou deux tours, déprimé dans le sens de l'axe de l'hélice et plus mince vers le contour ; longueur totale de 0,008, à 0,010, ou même 0,012 ; largeur, 0,005 ; épaisseur du filament 0,011 à 0,0013.

Cet Infusoire apparaît comme une simple fibrille ondulée, cylindrique, non extensible, représentant, quand il est en repos, la lettre V, et, quand il se meut la lettre M. Son mouvement est si vif qu'il échappe presque à l'œil

armé du microscope. Il se distingue surtout du Vibrion rugule parcequ'il ne s'étend jamais en ligne droite.

Cet animalcule se montre dans presque que toutes les infusions de matières animales en décomposition.

2. Spirillum tournoyant. *Spirillum volutans*, Ehr. fig. 5, l. Corps filiforme, contourné en hélice, à 3, 4, ou plusieurs tours serrés, paraissant noirâtre. Longueur de l'hélice totale 0,01 à 0,04; largeur de l'hélice 0,007, épaisseur du corps 0,0014.

Il n'y a aucun objet microscopique qui puisse exciter plus vivement l'admiration de l'observateur que le *Spirillum volutans*. On s'arrête malgré soi pour contempler ce petit être qui, sous le plus fort microscope, ne paraît que comme une très fine ligne noire en tire-bouchon, tournant par instant sur son axe avec une vélocité merveilleuse, sans que l'œil aperçoive ou que l'esprit devine le moyen de locomotion qui produit ce phénomène.

On peut obtenir cet infusoire, en faisant une infusion de chair avec de l'oxalate d'ammoniaque. Il se rencontre aussi dans les matières animales putréfiées. Dans l'intestin de la Courtilière du Criquet Domestique et du *criquet noir*.

3. Spirillum ténu. *Spirillum tenuis*, Perty. fig. 5, n. Il ne diffère du *Sp. undula* que par son filament plus épais 0,0022, moins fortement contourné et moins distinctement articulé. Il se trouve dans les matières animales altérées.

4. Spirillum rougeâtre. *Spirillum rufum*, Perty. Il ne diffère du *Sp. undula* que, par sa couleur rougeâtre. On le rencontre dans l'eau des marais putréfiée, et dans les matières animales sous les mêmes conditions putrides.

5. Spirillum plicatile. *Spirillum plicatile*, Dujar. fig. 5, m.

Corps filiforme, non extensible, contourné en une hélice très longue, flexible et susceptible de se contourner sur elle-même, et de se mouvoir en ondulant. Longueur totale de 0,12 à 0,20. On ne peut séparer cette espèce du *Sp. volutans*, dont elle ne paraît différer que par le nombre de

ses tours de spire, nombre qui va jusqu'à soixante-et-dix, et qui empêche cet infusoire de tourner sur son axe comme le précédent.

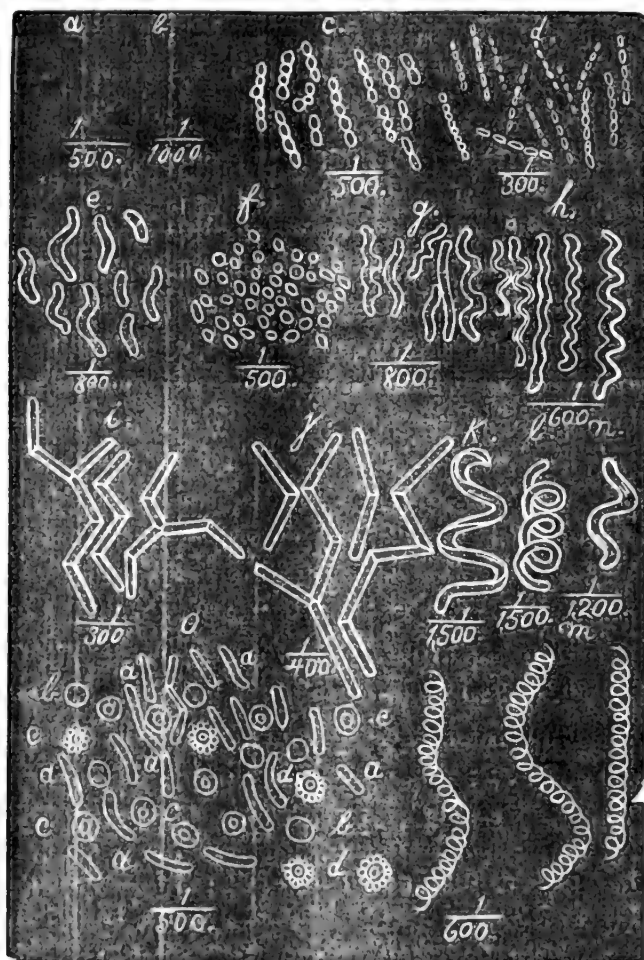


Fig. 5.

Il se rencontre dans les vieilles infusions de matières

Fig. 5.—a, *Bacterium termo*, grossi de 500 diamètres.—b, Le même grossi de 1,000 diamètres.—c, *Bacterium Catenula* grossi de 500 diamètres.—d, Les mêmes grossi de 300 diamètres.—e, *Vibrio lincolni*, grossi de 800 diamètres.—f, *Bacterium punctum*, grossi de 500 diamètres.—g, *Vibrio rugosa* grossi de 800 diamètres.—h, *Vibrio aestuarii* grossi de 600 diamètres.—i, *Vibrio ambigua*, grossi de 300 diamètres.—j, *Vibrio cholerae*, grossi de 400 diamètres.—k, *Spirillum undula* grossi de 1,500 diamètres.—l, *Spirillum volutans*.—m, *Spirillum plicatile* grossi de 1,200 diamètres.—n, *Vibrio*, grossi de 1,000 diamètres.—o, *Picrococcus anthracis* grossi de 500 diamètres.—a, a, a, Bactéries, b, b, globules de lympho, c, c, globules de sang, d, d, globules de sang altéré, d'un mouton mort du charbon.

animales. Les vibrioniens, en règle générale, se rencontrent dans toutes les fermentations, dans la putréfaction et dans les sécrétions morbides.

Exposé des milieux où se rencontre les vibrioniens, et des maladies particulières, dont il sont la cause excitante.

1. *Matières intestinales*.—Dans les matières intestinales chez l'homme et les animaux il existe des vibrioniens, mais à l'état normal ils y sont en très petite quantité. Ils existent en quantité innombrable dans la diarrhée miasmatique, le choléra et la dysenterie, et dans les fièvres putrides, le typhus, la variole, la fièvre jaune, la rougeole, la scarlatine. Les autres sécrétions, tel que l'urine, la transpiration, la salive, le mucus et même le sang en contiennent une quantité notable dans les maladies sus-mentionnées.

2e *Déjections Cholériques*.—C'est dans ces déjections que l'on rencontre en quantité innombrable le *Bacterium termo* accompagné du *Bacterium punctum*, du *vibrio rugula* et *v. bacillus*, et, quelquefois du *vibrio serpens*, et du *Spirillum volutans* et *Sp. undula*. Le sang, les urines, la transpiration des cholériques contiennent une grande quantité de Bactéries.

A continuer.



NATURALISTES CANADIENS.

—

(Continué de la page 135).

20. Lemoine, 1859.—M. James MacPherson Lemoine est né à Québec en 1825, d'un père Canadien-français et d'une mère Ecossaise. Plus tard, il resserra davantage ses liens avec la race saxonne en s'unissant à une Dlle Atkinson, qui en outre de sa villa de Spencer Grange, lui apporta en dot quelques milliers d'écus. Aussi ses enfants sont-ils plus anglais que français par le langage et l'éducation. Admis au barreau, il laissa bientôt la pratique pour une

situation d'employé du gouvernement. Ayant dès son enfance même mené de front les deux langues anglaise et française, M. Lemoine écrit dans l'une ou dans l'autre. Peut-être ne connaît-il parfaitement ni l'une ni l'autre ? c'est ce que ses écrits sembleraient laisser voir.

Plein d'imagination et de verve, enthousiaste passionné de la belle littérature, d'un zèle infatigable dans la poursuite de ses recherches, et d'une constance sans pareille au travail, ses écrits ne manquent pas d'un certain charme qui entraîne parfois, mais ils sentent toujours l'emprunté, ils laissent toujours voir par-ci par-là que la moisson se ressent d'un sous-sol qui n'a pas été suffisamment travaillé. Une tournure élégante, une figure originale, une phrase ronflante exercent sur M. Lemoine une espèce de fascination à laquelle il ne sait pas résister, et de suite les guillemets sont tendus pour l'encadrer dans sa prose ; mais quelque soin qu'il prenne, ça sent toujours le décousu ; et si parfois, avec ses nombreux guillemets, la pièce présente une mosaïque d'une apparence captivante, la soustraction qu'il faut toujours faire de l'emprunt vient de suite en gâter l'effet. On sent toujours l'homme qui a plus lu qu'étudié.

L'archéologie, l'histoire, et l'ornithologie sont les branches auxquelles M. Lemoine a particulièrement voué son attention. Ses nombreuses recherches, dans les deux premières surtout, donnent à ses écrits une valeur inappréciable ; et avec les ressources que lui ménage sa fortune, nous espérons que M. Lemoine ajoutera encore pendant longtemps aux produits de ses utiles travaux. L'amour de l'étude est si souvent négligé parmi nous, qu'on ne saurait faire trop ressortir le mérite d'écrivains qui, comme M. Lemoine, se vouent sans réserve au culte des lettres. *Les Maple Leaves, Etudes sur les Explorations Arctiques de McClure, de McClintock, de Kane, etc.*, et *l'Album du Touriste*, sont les principaux ouvrages de M. LeMoine relativement à l'histoire et à l'archéologie. Ceux sur l'histoire naturelle sont les suivants : *L'Ornithologie du Canada*, Québec, 1860, 400 pages in-12. *Les Pêcheries du Canada*, 1863, 146 p. in-8. *Tableau synoptique de l'Ornithologie du Canada*, 1864, 24 p. in-12. *On the Birds of Canada*, 1866, 34 p. in-8.

L'Ornithologie de Mr. Lemoine est plus destinée aux littérateurs qu'aux naturalistes. L'étudiant, l'amateur, y chercheraient en vain les moyens d'identifier les espèces d'oiseaux qui peuvent leur tomber sous la main ; point de classification, point de méthode, point de clefs analytiques qui peuvent conduire à ce résultat. De courtes descriptions peu précises, jointes à des détails de mœurs traduits de Wilson ou empruntés à Audubon, voilà, à peu près, à quoi se réduit l'ouvrage. Le plus grand mérite de Mr. Lemoine, et peut-être celui qui apparaît le moins aux yeux de la plupart des lecteurs, est d'avoir consigné la présence ou le passage à telle époque de l'année de telle ou telle espèce d'oiseau ; parce que pour ce faire, il lui a fallu observer, noter, identifier les espèces ; voilà ce que les naturalistes iront chercher dans son ouvrage et ce qui constituera sa plus grande valeur. Une belle page de Wilson, d'Audubon, de Lesson, est toujours agréable à lire, mais ceux qui les recherchent vont d'ordinaire les trouver dans les auteurs mêmes. Loin de nous la pensée de vouloir contraindre les naturalistes de nos jours à observer tout par eux-mêmes ; oh ; non, nous voulons bien qu'ils profitent de toutes les découvertes de leurs devanciers ; mais ce que nous exigeons c'est que, imitant les modèles que nous avons dans les princes de la science, lorsque quelqu'un écrit qu'il parle par lui-même ; qu'il ait pris la connaissance de ce qu'il rapporte dans ses observations, ou qu'il l'ait puisée dans Buffon, Bonaparte ou autre, peu importe, pourvu que ce qu'il rapporte soit exact, et qu'il le dise suivant sa manière à lui, de parler.

Le *Tableau synoptique de l'Ornithologie du Canada*, eût été plus correctement intitulé : *Liste des oiseaux du Canada*, puisque ce n'est rien autre chose qu'une telle liste, avec les noms scientifiques latins, les noms français et anglais les uns à la suite des autres, sans aucune explication quelconque, Ce Tableau cependant n'est pas d'une mince utilité pour les naturalistes, en ce qu'il constate quels sont les individus de la gent ailée qu'on peut exactement considérer comme nôtres, et qu'il servira de point de départ à ceux qui viendront après nous, pour ajouter ou retrancher au nombre

suivant que des études et des observations postérieures permettront de le faire.

Les *Pêcheries du Canada* ne sauraient être, à proprement parler, considérées comme un ouvrage original. C'est une compilation de tout ce que l'auteur a pu trouver dans les journaux, les rapports officiels des gouvernements et les auteurs concernant la pisciculture et les pêches en eaux profondes, sans autre soin que celui d'alligner les emprunts les uns à la suite des autres, et de retrancher ou d'ajouter à tel chapitre ou telle phrase pour les faire cadrer avec le reste. On croit au début qu'on va lire du Lemoine, mais à peine quelques pages sont-elles passées, qu'on est tout surpris de se voir, sans presque l'avoir senti, dans Buffon, Perley, ou tel scribe inconnu de tel ou tel journal. L'ouvrage néanmoins, pour perdre du prix comme œuvre propre, n'en est pas moins utile pour la foule de renseignements qu'il renferme, et surtout pour réveiller l'attention des autorités sur les trésors sous-marins qu'on ne sait pas assez exploiter pour l'avantage de la Province. Disons que dans son ensemble, le livre touche à peine à l'histoire naturelle.

(*A continuer*).

GÉOLOGUE OU GÉOLOGISTE ?

On nous demande si géologue est français, et s'il y a quelque différence entre géologue et géologiste.

Bescherelle fait géologiste synonyme de géologue ; et le premier paraît bien plus rationnel que le dernier. On ne voit pas pourquoi l'on ne dirait pas plutôt géologiste que géologue, lorsqu'on dit entomologiste, mammologiste, ornithologiste etc., et qu'entomologue, mammologue, ornithologue seraient considérés comme de véritables barbarismes.

On donne géologue et géologiste comme synonymes ; il semble cependant que le terme géologue conviendrait plus particulièrement à ceux qui s'occupent spécialement des différentes théories de la science, tandis que géologiste désignerait d'une manière particulière le savant qui joindrait la pratique à la théorie.

L'HISTOIRE NATURELLE

DANS LES ECOLES D'ADULTES.

(Continué de la page 135).

Suivons maintenant le maître et ses élèves aux champs. Chacun est muni d'un instrument quelconque pour la cueillette des spécimens ; l'un porte le fusil sur l'épaule pour la réception des oiseaux ; l'autre a la boîte de Dillénus sous le bras pour les échantillons de botanique ; un autre une fiole d'alcool pour recueillir les coléoptères ; un autre le filet et la boîte à fond liéé pour les lépidoptères, diptères, etc., un autre porte un panier pour les mollusques ; un autre enfin étale orgueilleusement le marteau du géologue avec la pince acérée pour éclater les roches et dégager les fossiles. Le parti se trouve, nous supposons, dans la paroisse de St. Henri, comté de Lévis, sur les bords de la rivière Etchemin.

—Quelle est, demande le maître, cette production, en désignant du doigt une espèce de croûte foliacée attachée aux perches d'une vieille clôture qu'il leur faut franchir ?

—Mais c'est une mousse.

—Une mousse ? Vous n'y êtes pas. Les mousses s'attachent aussi, souvent, de la même façon, aux troncs des arbres, mais elles sont toujours divisées en brins distincts et ne s'étendent jamais ainsi en lames foliacées ; leur fructification est d'ailleurs bien différente.

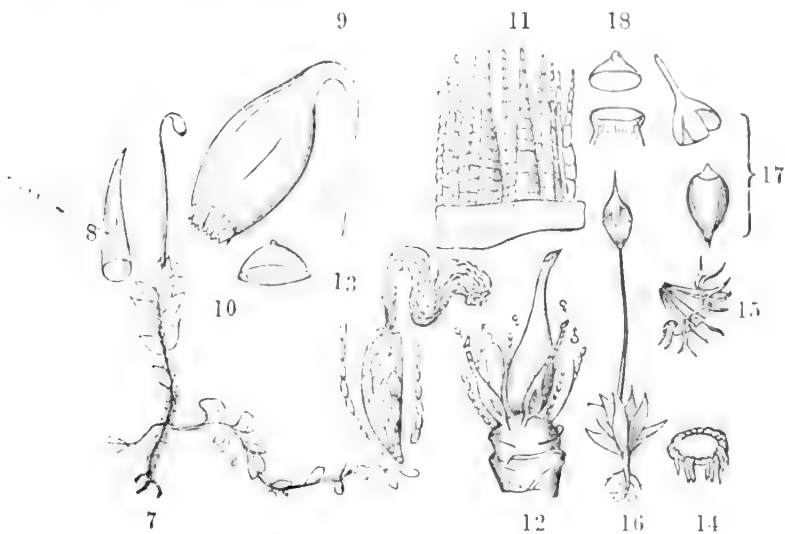
—Mais est-ce que les mousses portent des fruits ?

—J'entends par fructification la semence que porte toute plante pour se reproduire.

—Mais ces croutes de rouille qu'on voit ainsi sur les clôtures et jusque sur les pierres seraient-elles des plantes ? Elles n'ont ni racines, ni branches, ni feuilles !

—Sans aucun doute ce sont des plantes. Elles n'ont ni racines, ni tiges, ni feuilles, et cependant elles fleurissent à leur manière et produisent une semence capable de les reproduire.

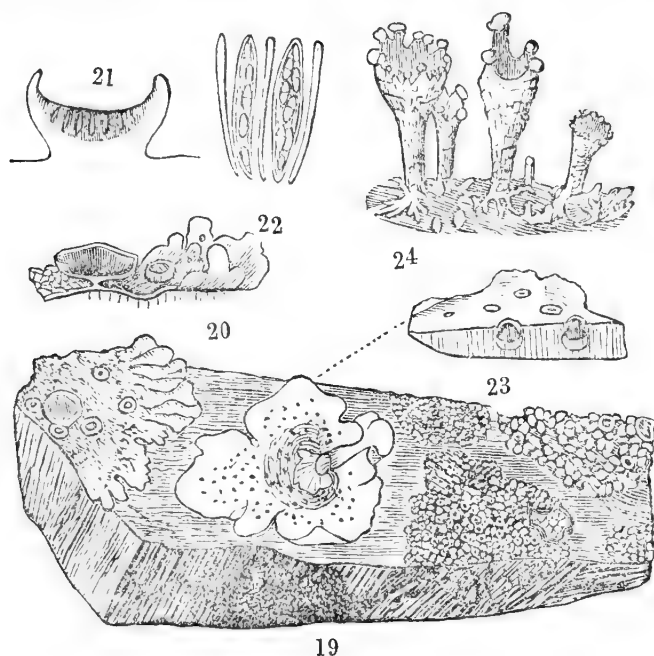
—Mais comment peuvent-elles vivre, si elles n'ont ni racines, ni feuilles ?



Les semences qui sont extrêmement ténues et très-légères sont emportées dans les airs par le vent. Retenues à un tronc d'arbre, une pierre un peu rugueuse, etc., par

FIG. 7. *Mnium cuspidatum*. 8. Le calyptra détaché de l'urne. 9. Une grosse dent on a enlevé l'opercule, fig. 10. pour laisser voir le péristome. 11. Portion des péristomes interne et externe, fortement grossie. 12. Fleur dans le jeune âge, consistant en de jeunes sporanges ♀, et des anthéridies ♂, entremêlés de quelques filaments stériles (paraphyses), les feuilles involucrales ayant été enlevées. 13. Une anthéridie encore plus grossie, accompagnée de quelques paraphyses et laissant échapper la fovilla par son sommet. 14. Simple péristome du *Sphagnum* ; les dents sont unies par paires. 15. Double péristome de l'*Hypnum*, l'extérieur étalé et l'intérieur dressé. 16. *Physcomitrium* (*Gymnostomum*) *peristiforme*. 17. Son calyptra détaché de l'urne. 18. L'opercule enlevé de l'urne dont l'orifice est dépourvue de péristome.

l'humidité, elles entrent aussitôt en germination et produisent ces croutes foliacées qui sont bien flexibles à l'humidité, mais qui deviennent rigides et cassantes à la sécheresse. On donne à ces plantes le nom de Lichens qui vient du grec *leiken*, qui signifie *dartre* ou *exanthème*, parce qu'elles se montrent en effet comme des dartres sur les corps qui les portent. Au lieu de tirer leur nourriture du sol par des racines, comme la plupart des autres plantes, les Lichens se nourrissent exclusivement de l'air ambiant. Leur végétation qui se ranime avec l'humidité, se ralentit et même demeure suspendue avec la sécheresse. Elles ne



portent pas de fleurs; mais voyez cette partie rougeâtre sur le revers des lames de la feuille ou fronde qui les constitue, ce sont leurs organes de reproduction, que le vent, à

FIG. 19. Pierre sur laquelle se montrent divers Lichens, tels que, en commençant par la gauche : *Parmelia conspersa*, *Sticta miniata*, *Lecidæa geographica*, etc., etc. 20. Portion du thalle de la *Parmelia conspersa*, avec une section à travers une apothécie. 21. Section d'une apothécie plus grosse. 22. Deux thèques avec les pores qu'elles contiennent et les paraphyses qui les accompagnent, le tout très grossi. 23. Section d'une portion de thalle du *Sticta miniata*, montrant les apothécies immergées dans la fronde. 24. *Cladonie écarlate* qui porte sa fructification en masses rondes et rouges sur les bords d'une espèce de coupe stipitée.

la maturité, enlèvera pour les distribuer plus loin. Les Lichens qui s'attachent aux arbres, aux rochers, et jusqu'aux métaux, sont les premières productions à se montrer, lorsque toute autre végétation est encore impossible. Leurs détritns ne contribuent pas peu à la formation de l'humus, si riche en principes fertilisants pour les autres plantes.

Mais voyez cette belle rosette sur ce caillou, devant vous ; c'est aussi un Lichen, celui là n'a qu'un support central qui le retient attaché à la pierre ; il porte le nom de *Parmélie*, qui signifie une espèce de petit bouclier, par ce qu'en effet il en a un peu la forme.

Et le caillou lui-même qui porte ce lichen, pourriez-vous me dire d'où il vient ? avez-vous fait attention à sa composition ?

— D'où vient ?... Mais est-ce que les cailloux voyagent ? Des hommes ne pourraient pas encore porter celui-là ; sans doute qu'il a été mis là par Dieu lui-même quand il créa le monde.

— Tiens ! dit un autre, le bon Dieu ne s'est pas amusé à tourner des cailloux quand il a formé le monde ; mais l'eau avec l'air viennent à former de la pierre, j'ai lu cela dans un livre ; et je suppose qu'une fois un caillou en voie de formation, il continue ainsi à s'accroître par les mêmes causes, et j'ai pu me convaincre moi-même que les cailloux profitaient.

— Comment cela ?

— J'ai remarqué dans le champ, chez mon père, plusieurs cailloux qui n'effleuraient pas même la surface du sol, et au bout d'un an ou deux, ils se montraient à découvert de 6 à 8 pouces.

— Pensez-vous, mes amis, que Dieu ait formé le monde dans l'état où nous le voyons aujourd'hui ?

— Beau dommage qu'Adam, en arrivant sur la terre, n'ait pas trouvé sa terre toute bâtie et clôturée, et l'église de sa paroisse avec son clocher ?

— Laissons de côté les œuvres de l'homme ; pensez-

vous que pour le reste, les montagnes, les rivières, les rochers, etc., Dieu ait formé toutes choses telles qu'elles sont à présent ?

— Mais comment en serait-il autrement, puisque l'histoire sainte qu'on nous fait apprendre à l'école, dit que Dieu forma le monde dans l'espace de six jours ?

— Et ces jours étaient semblables à ceux d'aujourd'hui ? ... Qui est-ce qui forme le jour ? Ces jours étaient-ils de 24 heures ?

— Mais sans doute ; nous ne connaissons qu'une seule espèce de jours, et nous ne pouvons pas comprendre qu'il y en ait d'autres qui aient plus ou moins de 24 heures ?

— C'est très-bien ; c'est le soleil qui détermine la durée du jour. Maintenant l'écriture sainte dit que Dieu créa le soleil le 4^e jour ; qu'étaient donc les 3 premiers, puisque le soleil n'existait pas encore ?

— Oh ! voilà une difficulté à laquelle nous n'avions pas pensé.

— Écoutez-moi bien ; vous aller trouver ici l'explication de plus d'une difficulté qui pourraient vous embarrasser.

Evidemment Dieu n'a pas créé le monde dans l'état où nous le voyons aujourd'hui. Nous trouvons des arbres, des débris d'animaux, à plus de 1000 pieds sous terre, recouverts ou englobés dans de la pierre solide, en masses considérables. Pensez-vous que Dieu aurait créé des débris ? Non sans doute. Bien plus, sur les plus hautes montagnes, on trouve des coquillages pétrifiés, renfermés dans des bancs de pierre solide, et ces coquillages sont des espèces qui ne vivent que dans la mer. Ces rochers aujourd'hui si élevés ont donc été autrefois sous l'eau, pour recevoir ainsi, lorsqu'ils étaient encore à l'état de vase, ces coquillages qu'ils renferment. Le monde a donc eu ses évolutions, ses transformations, ses changements qui l'ont amené à l'état où nous le voyons maintenant ! La chose est évidente ; et d'ailleurs le cours de ces transformations se poursuit encore sous nos yeux. Les rivières rongent leurs bords, leurs lits pierreux s'usent, les rochers se désagrègent etc. Et combien de milliers d'années n'a-t-il pas fallu pour amener sur le

sommet des montagnes, et recouverts encore par des couches de pierre solide de plusieurs cents pieds d'épaisseur, ces coquillages qui étaient au fond de la mer ?..... Les jours de la création ne peuvent donc pas avoir été des jours de 24 heures, mais bien des époques d'une durée de temps indéterminé, mais comprenant certainement des milliers d'années. Dieu, dans le commencement, comme le dit la sainte écriture, créa la matière qui devait former plus tard tous les corps de la nature. Il imposa dès lors à cette matière des lois qui la régissent, et laissa ensuite ses lois aller leur cours. Les atomes de matière soumis aux lois d'affinité, d'attraction, de pression, de cristallisation, etc., formèrent, avec le temps, les terres, les mers, les rochers, etc., et quand, avec le progrès du temps, Dieu vit que la terre pouvait porter tels ou tels êtres, plantes ou animaux, alors, par sa puissance créatrice, il leur donna l'existence, jusqu'à ce qu'enfin le monde étant prêt à recevoir l'homme, Dieu lui-même l'y plaça. Les jours de la création ne sont donc autre chose que les différents progrès qui ont marqué la formation du monde.

Mais revenons à notre caillou.

Vous avez lu quelque part que la pierre se formait par l'air et l'humidité. Oui ! en banes, sous l'eau ; mais non à l'air extérieur ; car là, les pierres les plus dures au lieu de se consolider, se décomposent et se désagrègent. Tenez, voyez ici, à la rive de la rivière : vous remarquez que le rocher est tout partagé en couches ou lits réguliers ; et bien, ce sont là les couches qui se sont formées sous l'eau. Mais le caillou qui est là, plus loin, n'a pu être formé ainsi à l'endroit où il repose, il a donc été amené là. Sa forme arrondie, dit assez qu'il a été détaché d'une masse gisant quelque part, et que, culbuté, renversé, roulé, frotté par les corps sur lesquels il s'est heurté, il en est venu à la forme qu'il a actuellement. Maintenant il faut trouver d'où il est venu. Pensez-vous qu'il ait été détaché de ces rochers-ci qui bordent la rivière ?

— C'est ce qui devrait être, puisqu'il est ici tout près ; cependant il n'a pas la même apparence, il n'est pas de la même composition.

— Quelle différence lui trouvez-vous avec les bancs du rocher ?

— La pierre du rocher est bleuâtre, à grains fins et serrés, et le caillou est d'un gris clair, à gros grains brillants comme du verre ; on dirait qu'il a été cuit au feu.

— Très bien ; maintenant, mes amis, portez vos regards de l'autre côté du Fleuve, au dessus de Québec. Voyez vous, par de là Charlesbourg, cette chaîne de montagnes qui bordent l'horizon ? Vous les appelez.....

— Les Laurentides.

— Bien ! les Laurentides ; et bien, allez visiter ces montagnes, et vous les trouverez composées précisément de la même espèce de pierre que ce caillou. Aussi donne-t-on à cette pierre le nom de roche ou terrain Laurentien. Notre caillou a donc été détaché de ces montagnes et roulé jusqu'ici.

— Mais la chose est impossible ! Il y a plus de 30 milles d'ici aux montagnes en arrière de Charlesbourg. Et d'ailleurs une fois au fond du Fleuve qui aurait pu l'en retirer pour l'amener ici ?

— Voici une difficulté qui vous embarrasse n'est-ce pas ? Cependant les faits sont là, il a dû en être ainsi. La science a pu se rendre certaine que le climat de notre pays n'avait pas toujours été ce qu'il est aujourd'hui. Nous trouvons, enfouis dans la terre, des os de mastodontes et autres genres d'animaux dont on ne rencontre plus aujourd'hui de représentants que sous les tropiques, dans les climats les plus chauds. Si notre pays a pu en venir à une telle chaleur, il a pu de même passer par un degré de froid extrême, et c'est ce que confirme partout des changements qui en laissent des traces évidentes. En effet, enlevons la terre qui recouvre le rocher en cet endroit et examinons en attentivement la surface. Que veulent dire ces rainures qu'on y distingue et qui dénotent évidemment qu'elles ont été creusées par quelques corps dur qui l'ont frottée ? Examinez bien : quelle est la direction de ces rainures ou gerçures ?

— Du Nord au Sud, à peu près.

— N'en trouvez-vous pas qui vont de l'Est à l'Ouest ? qui au lieu de se diriger vers la Beauce, se porteraient vers Montmagny, par exemple ?

— Aucune. Elles ont toutes la même direction.

— Eh ! bien, ces rainures ont été creusées dans le rocher par les cailloux et débris pierreux qui y ont été trainés. Supposez en effet toute cette partie du continent couverte, par suite d'un froid extrême, durant des centaines d'années, d'une couche de glace de plusieurs milliers de pieds d'épaisseur. Vous entendez que nous parlons là d'un temps antérieur à Adam. Que notre pays tende maintenant à prendre la température qu'il a aujourd'hui, à peu près ; qu'arrivera-t-il ? Il arrivera ce qui se passe actuellement dans les endroits de montagnes assez élevées, comme en Suisse, par exemple, pour conserver des glaciers perpétuels. La glace commençant à se fondre par le Sud, la masse devra se mouvoir dans cette direction à mesure que la chaleur se fera sentir. Il est facile de concevoir à présent qu'une foule de débris de rochers engagés dans la masse de glace seront entraînés dans le mouvement, et rayeront, sous l'effort de la pression, les surfaces solides sur lesquelles ils glisseront, jusqu'à ce qu'ayant atteint un degré de chaleur suffisant, la masse se liquéfie petit à petit, en laissant épars sur çà et là les débris pierreux qu'elle contenait. De là ces cailloux ou blocs erratiques plus ou moins arrondis par l'effet du frottement qu'on trouve à de grandes distances du lieu où ils ont été arrachés. Il n'est pas difficile de comprendre d'après cela que des blocs de pierre détachés des Laurentides, engagés dans la masse de glace, une fois en mouvement, ont pu traverser la dépression du sol à Beauport, glisser sur les autres couches de glace qui recouvraient alors le St. Laurent et parvenir jusqu'à St. Henri et même bien au delà. Il a pu arriver aussi qu'à une époque un peu plus avancée, des glaces flottantes, retenant dans leurs flancs des blocs pierreux, ont passé par dessus bien des collines et des élévations que l'eau recouvrait encore.

On peut voir par ces quelques exemples quelle somme de connaissances, un instituteur un peu au fait de l'histoire

naturelle, peut ainsi communiquer, sans effort, et comme par divertissement, à des élèves en état de les comprendre et de les apprécier. Et nul doute que de tels élèves, une fois leur curiosité reveillée, leur émulation stimulée, ne s'empresseraient d'aller chercher eux-mêmes dans les auteurs des explications plus précises, sur les phénomènes dont on les aurait entretenus.

Ayons des écoles d'adultes, et ce sera le moyen le plus efficace de former une génération intelligente, éclairée et instruite.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.



LES ÉCHASSIERS.

(Continuée de la page 149).

4. Gen. COURLIS *Numenius*. Linné.

Jambes couvertes d'écailles transverses en avant, celles des côtés et du derrière étant hexagonales. Bec très long, recourbé dans sa dernière moitié, épaissi en une espèce de massue à l'extrémité; les rainures ne dépassant pas le milieu. Tertiaires aussi longues que les primaires.

Le Courlis de la Baie d'Hudson. *Numenius Hudsonicus*, Latham. *Num. rufus*, Vieill. *Scolopax borealis*, Gmel.—Vulg. *Corbiveau*; Angl. *Hudsonian Curlew*.—Longueur 18 pouces; ailes 9; queue 4; bec 4; tarses $2\frac{1}{4}$ pouces. Bec d'un brun foncé, base de la mandibule inférieure d'un jaune rougeâtre; pattes d'un brun verdâtre. Dessous de la tête brun avec une bande longitudinale, le reste du dessus brun, teint de cendré, avec une tache d'un blanc jaunâtre, plus claire sur le croupion. Dessous jaunâtre, avec stries longitudinales brunes sur le cou et la poitrine; couvertures inférieures des ailes d'un roux cendré pâle, avec barres noires. Rémiges brunes avec barres d'un roux clair sur les bords internes. Queue brune avec barres d'un cendré pâle.

Couleurs très variables avec l'âge des individus.

A et AC.—Ce Courlis, qu'on dit nicher à la Baie d'Hudson, nous arrive en automne. On le rencontre ordinairement sur les grèves et quelquefois aussi dans les champs.

2 Le Courlis du Nord. *Namminius borealis*, Forster. *Num. brevirostris*, Licht.—Vulg. *Corbigeon des Esquimaux*; Angl. *Esquimaux Curlew*.—Longueur $13\frac{1}{2}$ pouces; ailes $8\frac{1}{4}$; queue 3; bec $2\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{3}{4}$ pouces. Bec brun; base de la mandibule inférieure jaune; jambes d'un brun verdâtre. Bec grêle, ailes longues, queue courte. Dessus brun avec taches de roux jaunâtre sale, rémiges brunes, sans barres; couvertures inférieures des ailes d'un roux clair avec stries transverses de brun clair. Dessous d'un brun sale teint de roux, avec des stries longitudinales sur le cou et la poitrine et transversales sur les côtés et les couvertures caudales inférieures. Queue d'un brun cendré avec barres de brun foncé.

A. R.—Ce Corbigeon se rencontre aussi en automne, sur les grèves; sa taille plus petite et son bec faible et plus court le distinguent particulièrement du précédent.

(*A continuer*).

LE CERF DE VIRGINIE OU CHEVREUIL.

Cervus Virginianus, Boddaert.

PAR D. N. ST CYR, STE. ANNE DE LAPERADE.

Bien que le nom de Chevreuil que nous donnons à cet animal, dérive de Chèvre, il n'a pas plus de ressemblance avec cette dernière ou avec le bouc, qu'avec aucun autre animal du même ordre. Le Chevreuil n'a de commun avec ces animaux que de ruminer, d'avoir le sabot fendu, et d'avoir à peu près la même taille. Pour tout le reste, il se rapproche beaucoup plus du Caribou et de l'Élan dont nous avons parlé précédemment.

Des cinq espèces de Chevreuils indigènes dans l'Amérique du Nord, celui-ci est le seul dont le parcours s'étend jusqu'en Canada. Il a le pelage d'un gris bleuâtre ou rougeâtre, suivant la saison, tacheté de blanc dans le jeune âge, le bois de grandeur médiocre, courbé en arrière dans

sa première partie et porté en avant vers l'extrémité, pourvu d'une à six dentelures et quelquefois palmé, ou légèrement aplati. Une particularité remarquable des bois du Chevreuil est que les andouillers ne partent jamais que de la partie postérieure de chaque perche.

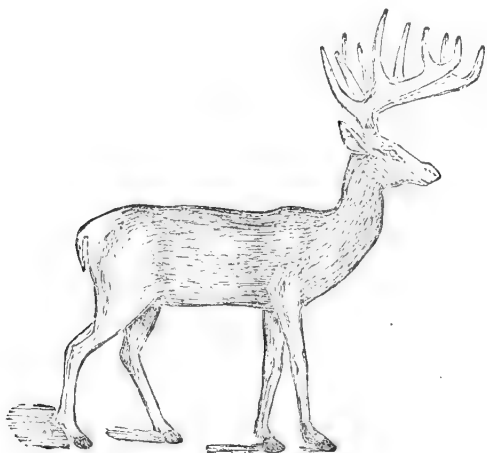


FIG. 25.

Le Cerf de Virginie est un animal au port noble, à l'allure gracieuse, qui abonde dans les nouveaux établissements de la province d'Ontario, et dans les parties Sud-Est et Ouest de celle de Québec, quoiqu'en plus petit nombre dans cette dernière. Il surpasse tous les Cerfs de l'Amérique du Nord, par l'élégance de ses formes. Son museau long et effilé, ses beaux grands yeux d'un noir bleuâtre et lustré le distinguent également de tous ces congénères. Il a les jambes minces, mais bien conformées et pourvues d'une force musculaire prodigieuse, si l'on considère sa taille, tandis que le corps est assez épais et flexible. Le bois n'est pas gros, mais il est bien armé de dagues fortes et aiguës. Près de la base, les perches inclinent en arrière pour revenir en avant dans leur moitié supérieure. Elles sont ordinairement cylindriques, mais on les trouve assez souvent palmées d'une manière notable. Le bois varie beaucoup quant à sa forme et à sa grosseur, suivant les individus. Les andouillers sont ronds, aigus et dirigés en haut. Chez

la plupart des individus, un petit andouiller frontal se détache de la base de chaque perche en dedans pour se diriger plus ou moins en avant, Fig. 26.

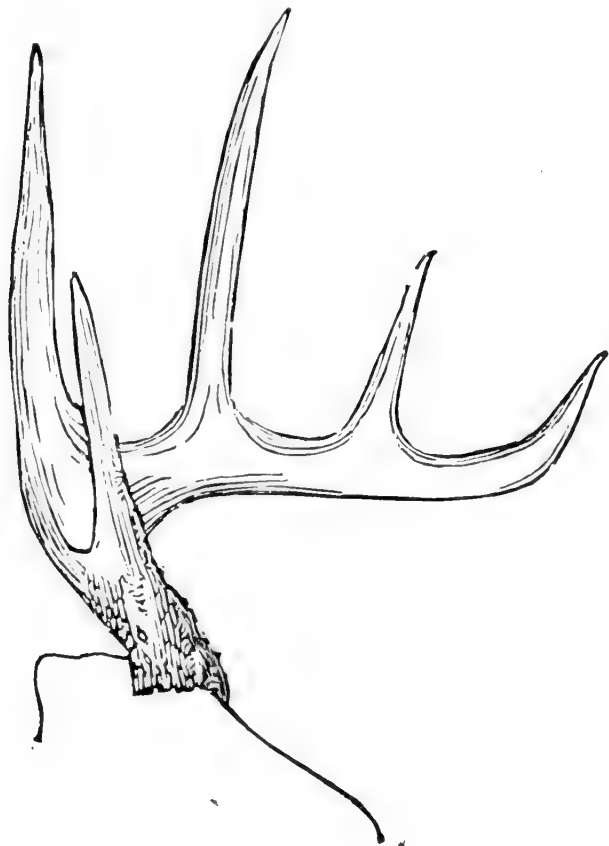


FIG. 26.

Le bois, dans les plus gros chevreuils pèse jusqu'à six livres, quoique communément, il ne dépasse pas 4 livres. Le mâle seul en est pourvu.

La couleur de cet animal varie suivant les saisons; durant l'automne et l'hiver, le pelage est d'un gris bleuâtre; au printemps, il devient rougeâtre, et bleuâtre en été. Sous le menton, la gorge, le ventre, à la surface inférieure de la queue et en dedans des jambes, il est blanc. Les faons sont d'abord d'un brun rougeâtre et tachetés de blanc le long des côtés. Dans l'automne de leur première année,

leurs taches blanches disparaissent et ils prennent, après ce temps, la couleur des vieux individus. Leurs poils sont aplatis et angulaires; le poil du dessous de la queue est long et blanc.

La longueur moyenne du Chevreuil est de cinq pieds et quatre pouces, depuis la pointe du museau jusqu'à l'origine de la queue, qui a, sans le poil qui est à l'extrémité, six à sept pouces de longueur, et un peu plus de douze pouces avec le poil.

Les femelles mettent bas en mai ou en juin. Elles font un ou deux petits, chaque printemps, et quelquefois trois.

En Canada, les Chevreuils passent l'hiver dans les savannes où croissent le cèdre et l'épinette, c'est là qu'ils se réunissent en troupes nombreuses et établissent leurs *ravages*. Un *ravage* n'est autre chose que cette partie d'une savanne que les Chevreuils ont choisie pour y établir leurs quartiers d'hiver, traversée en tous sens par les sentiers qu'ils ont battus à travers la neige. Pendant l'hiver, il est rare de rencontrer leurs traces dans les contrées couvertes de bois franc. Mais aussitôt que la neige est fondue, ces animaux quittent leurs retraites d'hiver, pour gagner les terres hautes, dans le voisinage des champs cultivés qu'ils visitent fréquemment pendant la nuit. Lorsqu'ils ont pris leurs quartiers d'hiver dans les savannes, ils se nourrissent principalement de bourgeons de merisier, de cèdre, d'épinette et de diverses espèces de lichens. En été leur nourriture consiste de feuilles d'arbre, d'herbes tendres, de baies, de pois, de navets, et ils ne se gênent pas, quand ils en trouvent l'occasion, de pénétrer dans les champs de pommes-de-terre où ils commettent souvent des dégâts considérables. Ils paraissent néanmoins préférer les pois et les navets à tous les autres produits de l'agriculture. Ils se plaisent à errer des jours entiers dans le voisinage des champs. Le Chevreuil se construit d'ordinaire un lit confortable dans quelque fourré où se trouvent en abondance les feuilles et les herbes tendres dont il aime à se régaler, et y passe la plus grande partie de la journée à dormir. Lorsque, vers la fin de mai ou au commencement de juin, les essaims de moucheron com-

mencent à le tourmenter, il quitte les bois vers le soir, pour venir rôder dans les champs. Il fréquente aussi les eaux pendant la nuit quand les mouches l'incommodent trop.

Il y a dans certaines parties du pays de nombreuses sources salines, surtout dans les endroits où le sous-sol consiste en schiste d'Utica. Ces animaux sont très-friands de l'eau de ces salines, ce qui a fait nommer ces endroits par les Anglo-Américains "*Deer licks*" terrains salés que viennent lécher les cerfs ou daims. Ces salines fournissent souvent aux jeunes chasseurs, dans les nouveaux établissements, un moyen assez sûr pour chasser le Chevreuil. Ils se choisissent auprès de la saline un arbre bien branchu, dans lequel ils se construisent une espèce d'échafaud, muni d'un siège pour une ou deux personnes. C'est là que le chasseur armé de sa carabine, ou d'un fusil ordinaire, chargée de chevrotines ou d'une couple de balles, vient se placer pour attendre l'arrivée de l'animal qui s'approche sans défiance de l'endroit où il a coutume de venir s'abreuver. Comme le Chevreuil n'examine que les objets qui sont à terre dans le voisinage de la source, le premier indice qu'il a de la présence de son ennemi est la détonation de l'arme à feu, et la blessure mortelle qu'il en reçoit. C'est vers le soir, pendant la nuit, ou avant le lever du soleil, que le Chevreuil visite ses abreuvoirs favoris; il y vient rarement durant le jour. On dit qu'il boit à très-petites gorgées et qu'il se plait souvent à lécher la matière salée qui s'attache aux pierres. Dans les temps secs et chauds, il boit cependant beaucoup.

Les vieux Chevreuils font d'ordinaire preuve de beaucoup de circonspection; et il est très-difficile de les approcher suffisamment pour les tirer, à moins toutefois qu'ils ne soient absorbés par leur pâture, ou que le chasseur ne les surprenne endormis dans leurs gîtes. Durant les mois d'octobre, de novembre et de décembre ils deviennent comme furieux, et dirigent leur course effrénée et aveugle à travers les forêts en suivant certains sentiers de préférence à d'autres. Il leur est arrivé souvent dans ces courses furibondes, de passer assez près d'une personne pour la toucher, sans cependant paraître l'avoir vue. Dans ces circonstances, ils

tiennent la tête basse, près de terre, comme s'ils voulaient flairer à la manière des lévriers.

Les Chevreuils se livrent entre eux de terribles combats, se servant également de leurs bois et de leurs pieds pour l'attaque ou pour la défense. Leurs bois se mêlent quelquefois de telle sorte, que les deux adversaires restent pris sans pouvoir se séparer. Ils périssent alors de faim et de misère, ou deviennent la proie des bêtes féroces. Le naturaliste américain Say rapporte qu'un jour un parti d'explorateurs descendant une hauteur, leur attention fut tout à coup attirée par un bruit étrange, une espèce de cliquetis, provenant d'un fourré voisin, à quelques pas de leur sentier. Arrivés à l'endroit, ils trouvèrent deux Chevreuils les cornes tellement embarrassées les unes dans les autres, que malgré les efforts des deux combattants pour se libérer, ils ne pouvaient y parvenir. Ils étaient tellement épuisés de fatigue qu'ils ne pouvaient plus se tenir debout. Voyant l'impossibilité où se trouvaient les deux ruminants de séparer leurs bois, et qu'ils devaient nécessairement périr de langueur ou être dévorés par les loups, les hommes les expédièrent avec leurs couteaux, après avoir fait d'inutiles efforts pour les dégager. Il n'y a nul doute que bon nombre de ces animaux périssent ainsi tous les ans.

C'est dans l'automne que le Chevreuil est le plus gras. Mais dès le mois de décembre, les mâles commencent à maigrir, tandis que les femelles restent grasses jusqu'au milieu de l'hiver. Au printemps elles sont très-décharnées et très-faibles. Il n'y a certes pas de chasse plus barbare que celle qui consiste à attaquer ces animaux dans leurs *ravages*. C'est plutôt une boucherie qu'une véritable chasse. Les chasseurs lancent leurs chiens à la recherche de ces endroits, et quand les aboiements les avertissent qu'un *ravage* a été découvert, ils s'y rendent et se placent le long des sentiers battus des Chevreuils. Les animaux fuient tout épouvantés devant les chiens qui les harcèlent, et les chasseurs les tuent à leur passage. C'est ordinairement au mois de mars, quand la neige encore épaisse sur la terre est recouverte d'un mince verglas qui leur blesse les jambes et les met tout en sang, qu'a lieu cette chasse ou plutôt ce **massacre**.

Pour chasser le Chevreuil à la piste, il faut beaucoup d'expérience et l'approcher avec beaucoup de précaution. Dès que la terre est couverte d'une mince couche de neige, le chasseur le suit à la piste dans le plus grand silence possible, jusqu'à ce qu'il puisse le tirer avec quelque chance de succès, ce qu'il n'a pas la bonne fortune de faire tous les jours, surtout si l'animal est vieux ; car alors le chasseur devra le poursuivre bien des milles et endurer bien des fatigues avant même de l'apercevoir, et le moindre bruit le fera fuir le nouveau avec la rapidité du vent, car il a l'ouïe extrêmement fine, et son œil perçant lui fait découvrir son ennemi, avant même que celui-ci puisse soupçonner sa présence. Le Chevreuil, aussitôt qu'il a aperçu le chasseur, fuit à quelques centaines de verges, s'arrête et écoute de nouveau en tenant la vue fixée du côté où il craint le danger, prêt à s'enfuir à la moindre alarme.

Dans le voisinage des eaux, on procède d'une autre manière. Le Chevreuil qui se sent poursuivi par les chiens, se dirigera vers le lac ou la rivière la plus proche, afin sans doute de dépister les chiens en interrompant les o leurs qui les guident. Les chasseurs ont su tirer parti de cet instinct de l'animal. Ils postent l'un d'eux à l'endroit où le Chevreuil à coutume de traverser, et celui-ci le tire à son passage. Cette chasse, de même que toutes les autres, n'est pas toujours couronnée de succès. Car souvent le Chevreuil fait un long détour dans la forêt et dirige sa course vers quelque lac éloigné, en sorte que pour ce jour-là, il n'y a plus d'espoir d'atteindre le gibier ; les chiens eux-mêmes sont souvent entraînés si loin par leur ardeur qu'ils ne reviennent pas de quelques jours, et qu'ils sont même quelquefois perdus tout à fait.

On fait aussi cette chasse avec une lanterne. Le Chasseur se met sur la tête un long chapeau cylindrique d'écorce de bouleau, avec une ouverture pratiquée dans la partie supérieure. Il y met une chandelle, de sorte que la lumière se trouve immédiatement au dessus du front du chasseur. Ainsi cette lumière tout en attirant le Chevreuil, non moins curieux que les autres cerfs, éclaire le canon du

fusil, lorsque le chasseur vise. Le Chevreuil en apercevant cette lumière, reste immobile, les yeux fixés sur l'objet étrange qui le fascine, montrant des yeux luisants comme des charbons ardents à travers l'obscurité, et c'est alors le moment où le chasseur l'ajuste et le frappe mortellement. On peut aussi se servir avec avantage d'une lanterne ou d'une torche comme dans la chasse à l'Élan.

Lorsque le Chevreuil est surpris dans un champ, il ne s'enfuit pas avec toute l'agilité dont il est capable. Mais il hérisse tout à coup les longs poils de sa queue, à peu près comme le fait le chat à la vue d'un chien. Pour la distance de deux ou trois cents verges, il s'éloigne par bonds prodigieux, s'arrêtant après chaque bond, et se reposant sur trois pieds seulement, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Ceci donne à son corps et à sa queue qu'il tient droite et déployée en une espèce de balai ou de grande brosse blanche, un mouvement d'oscillation qui ne saurait être bien compris sans l'avoir vu. Bientôt après cependant, ses bonds prodigieux font place à des sauts allongés, qu'il fait de plus en plus drus et qui l'ont, en un clin d'œil, dérobé à la vue du chasseur. Quelque rapide que soit sa course, sur les plaines dépourvues d'arbres, un cavalier bien monté, ou un levrier l'ont bientôt rejoint. Telle est souvent la manière de le chasser dans les Etats du Sud où il y a de grandes plaines sans bois.

La Chevrete fait ses petits en mai ou en juin et les cache dans quelques fourrés, où ils restent roulés sur eux-mêmes tandis que la mère broute à quelque distance. Quand on les trouve où les a déposés leur mère, ils restent d'ordinaire parfaitement tranquilles et se laissent prendre sans essayer de s'échapper.

Le bois du Chevreuil tombe en janvier ou en février ; il repousse vers la fin de mai, et en septembre l'animal le frotte contre les arbres pour enlever la peau veloutée qui le couvre.

La chair du Chevreuil est excellente ; sa peau est très-estimée pour sa durée et sa souplesse. Les Sauvages après avoir trempé la peau, en enlève le poil en le râclant ; puis ils l'enduisent avec la cervelle de l'animal qu'ils con-

servent avec soin pour cette fin, et à force de la frotter et de l'étirer, il l'amènent à un haut degré de souplesse. Ils la suspendent ensuite au-dessus d'un feu qu'ils alimentent de bois pourri afin de la faire pénétrer par la fumée, pour lui conserver sa souplesse, même après avoir été mouillée.

Les sauvages de l'Ouest consomment toutes les parties du Chevreuil, même le contenu de l'estomac. On prétend que les matières végétales à demi-digérées dans l'estomac de ce ruminant ne sont pas désagréables même à l'homme blanc. Quant à nous, cependant, nous préférons croire les peaux-rouges sur parole, et nous réserver le soin de soumettre nous-même à la mastication tout ce que nous ingurgitons.

Le Chevreuil s'apprivoise aisément, mais en domesticité, il devient d'une familiarité incommode.

Le parcours géologique du Chevreuil, *Cervus Virginianus*, s'étend depuis le Golfe St. Laurent à travers les Provinces Anglaises et les États-Unis, jusqu'aux Montagnes Rocheuses, au-delà desquelles on ne le rencontre pas, excepté au Mexique. Il ne se rencontre pas, pensons-nous, au nord de Québec. Mais il existe sur le St. Maurice et de là en arrière de Montréal jusque dans la province d'Ontario. Dans la contrée montagnaise située au nord de la rivière Ontaouais, son parcours s'étend jusqu'à cent cinquante mille au nord de ce grand cours d'eau, quoiqu'il ne se rencontre que rarement à la hauteur des terres entre le St. Laurent et la baie d'Hudson, si l'on en doit croire les traitants de fourrures. On rencontre des troupes isolées de ces animaux dans le voisinage des lacs Nipissing et Témiskaming. On le trouve aussi dans toutes les parties des États-Unis, au Texas, au Nouveau-Mexique, si l'on en excepte pourtant les États-Unis à l'ouest des montagnes Rocheuses, où, comme nous l'avons dit plus haut, il est remplacés par d'autres espèces.

Audubon remarque, que les Chevreuils du Maine et de la province d'Ontario sont en général plus grands que ceux qui habitent les îles de la Caroline du Sud; que ceux qui vivent habituellement dans les savannes sont plus grands

et ont les jambes plus longues que ceux qui vivent sur les terres hautes ; que les Chevreuils qui résident dans les contrées montagneuses sont plus gros que ceux qui fréquentent les bords de la mer ; cependant, comme ces différences proviennent plutôt de la nourriture et du climat, on n'a pas cru devoir en faire des espèces différentes.

Le Chevreuil ou Cerf de la Virginie a été décrit sous plusieurs noms suivant les auteurs qui en ont parlé. Les Français lui avaient donné le nom de Cerf de la Louisiane. Les Anglo-Américains lui donne le nom de Daim ordinaire, *Common Deer* ; son nom technique de *Cervus Virginianus*, lui a été donné par le naturaliste Hollandais Boddaert, en 1784. Dans la nouvelle classification des Cerfs donnée dans l'Encyclopédie Anglaise, cette espèce est nommée *Cariacus Virginianus*, Cariacou de Virginie. Buffon dit que les Chevreuils de la Louisiane sont ordinairement du double plus gros que ceux de la France, et Kalm, qu'ils s'apprivoisent facilement. Ce dernier cite un Chevreuil qui allait, pendant le jour, prendre sa nourriture au bois et revenait le soir à la maison. Daubenton a donné une description de la femelle du Cariacou ou Cerf de Virginie. Les Franco-Canadiens le connaissent sous le nom vulgaire de *Chevreuil*. Cuvier lui a conservé le nom de Cerf de la Louisiane ou de Virginie.



GÉOLOGIE.

—

(*Continuée de la page 157*).

IX

4° ROCHES MÉTAMORPHIQUES

Leur origine ; leur composition ; leur situation relativement aux autres formations.

Les roches métamorphiques étant stratifiées, doivent par conséquent leur origine à des dépôts qui se sont opérés sous l'eau, et pourraient être rangées parmi les roches aqueuses ; mais leur texture plus ou moins cristalline les

rapproche davantage des roches plutoniques. Aussi les géologues s'accordent-ils à les considérer comme des roches aqueuses, ou ayant été formées sous l'eau, et qui, pour avoir été exposées d'une manière plus immédiate à l'action de la chaleur intérieure de la terre, ont été altérées dans leur texture; et de là leur nom de métamorphiques, *qui a changé de forme*. Leur inspection seule suffit à convaincre qu'elles ont dû subir l'action d'une chaleur très intense. La plupart des marbres, et notamment le beau marbre d'Italie, si recherché des statuaires, les ardoises, etc., appartiennent à cette formation, sont des roches métamorphiques.

D'après la théorie des géologues, les roches ou terrains qui composent la croûte de la terre se divisent donc en quatre formations distinctes, comme nous l'avons exposé dans les articles qui ont précédé. Ces 4 formations sont les suivantes: 1° roches plutoniques; 2° roches volcaniques; 3° roches aqueuses; et 4° roches métamorphiques. Les 2 premières sont dues à l'action du feu, qui en se retirant leur a permis de se cristalliser, et les 2 dernières sont des dépôts formés sous les eaux et plus ou moins altérés par des forces mécaniques ou chimiques, ou par l'absorption de matières organiques.

Quant à leur position relative, les plus basses sont les plutoniques ou granitiques. On trouve quelquefois le granite à la surface de la terre, mais toutes les fois que des roches gisent empilées les une sur les autres, les granitiques sont toujours les plus basses. Et de fait, le granite est par tous considéré comme formant la couche la plus intérieure de la croûte terrestre.

Après les granitiques viendraient les roches aqueuses qui se sont déposées sous les eaux, couches par couches, durant de longs âges, tantôt dans une partie du monde et tantôt dans une autre, suivant que chacune pouvait être exposée à l'action des eaux.

Les roches volcaniques qui, dues à l'action du feu, se sont frayé un chemin à travers les roches aqueuses pour pénétrer à la surface, ne peuvent, elles, se présenter dans un

ordre fixe de succession. Elles forment ici des montagnes coniques, là d'immenses piliers terminés en plateaux, en d'autres endroits des dykes ou filons qui ont été comme moulés dans les fissures des autres roches qui leur ont livré passage etc.

Quant aux roches métamorphiques qui doivent leur caractère particulier au contact de matières minérales en fusion, partout où on les rencontre, elles se trouvent dans le voisinage immédiat des roches plutoniques.

Ayant ainsi sommairement exposé l'origine et la situation des diverses roches de la croûte terrestre, nous examinerons plus en détail, dans les articles qui vont suivre, les caractères des êtres organisés des premiers âges du monde, dont les roches aqueuses nous ont conservé des restes.

A continuer.



CHASSE AUX MOLLUSQUES.

—

L'habitat des différentes espèces de Mollusques exige des soins particuliers pour en faire des collections.

Les Mollusques terrestres, comme les Hélices, les Succinées etc., n'exigent d'autre soin que de les prendre à la main, là où on les rencontre. On se munit d'un panier ou d'une boîte pour les recueillir et les transporter. Les Mollusques terrestres sont particulièrement abondants sur les sols calcaires et humides. C'est ordinairement à l'automne et au printemps qu'on trouve les spécimens les plus parfaits. Les feuilles mortes, les cailloux, les copeaux, etc., sont les lieux les plus ordinaires de leurs retraites.

Pour retirer l'animal de sa coquille, il suffit d'ordinaire de plonger le Mollusque, quelques instants, dans de l'eau bouillante, et dès lors, au moyen de pincettes ou même d'une épingle, on débarrasse facilement la coquille de l'animal qu'elle recelait.

Pour les Mollusques d'eau douce, on emploie à leur égard le même procédé que pour les insectes aquatiques. C'est-à-dire qu'on promène au fond des ruisseaux, mares ou lacs qu'on visite, un *troubleau* ou filet à insectes, fixé au bout d'un long bâton. Les herbes aquatiques, les cailloux des rivages, les pièces de bois baignant dans l'eau permettent aussi d'en recueillir un assez bon nombre à la main. Il faut avoir soin de conserver l'opercule aux espèces qui en sont munies, comme les Cyclostomides, les Méléniades, etc. La plupart des bivalves peuvent le plus souvent être aussi cueillis à la main, dans les ruisseaux et au bord des rivières.

Pour débarrasser les bivalves de l'animal qu'ils renferment, on les laisse en repos pendant quelque temps dans un baquet rempli d'eau, ils ne tardent pas à ouvrir leurs coquilles. Plongeant alors la lame d'un couteau dans l'intérieur, on l'agite de manière à couper les muscles qui lient l'animal à la coquille, ayant soin de ne pas briser ou lacérer les bords. On peut aussi, peut-être avec plus d'avantage, les plonger dans l'eau bouillante. Une fois vides, on remplit la cavité de ouate, et on les lie pour les laisser sécher, évitant de ne pas rompre la jointure, qui sert dans bien des cas de caractère distinctif pour l'identification des espèces.

Quant aux Mollusques marins, les basses marées, surtout le printemps et l'automne, permettent d'en recueillir un grand nombre à la main ou avec le troubleau. Les mers à grèves pierreuses sont d'ordinaire très riches en animaux de tous genres, Mollusques, Crustacés etc. Les gros cailloux, les herbes marines, les pierres mobiles, les bancs de coraux, les flaques d'eau laissées par la marée, vous offriront des mollusques par centaines. Si les grèves sont vaseuses ou sablonneuses, il faudra vous armer d'une bêche, et partout où vous verrez l'eau bouillonner à l'orifice de petits trous, vous serez sûr d'y trouver quelque bivalve. Ces grèves fournissent aussi grand nombre de coquilles vides que la lame a rejetées sur le rivage.

Mais les Mollusques les plus rares et les plus précieux sont ceux que l'on obtient par des dragages en eau profonde,

à la mer. On se sert pour cette fin d'une drague qui peut être construite en la manière représentée dans la fig. 27. *a, a*, est un cadre en fer plat d'un pouce et demi, de 20 pouces de long sur dix pouces de large : *b, b*, sont des bras en fer rond d'un demi pouce, de 17 pouces de longueur, qui sont réunis à leur extrémité par l'anneau de la corde *c*. Cette corde doit avoir de 100 à 200 brasses de longueur suivant

la profondeur de l'eau où l'on veut opérer. Le sac *e* doit être en fil fort et à mailles très petites; il peut avoir 3 pds de longueur. *f* est une pièce de cuir en dessus et en dessous du sac pour le protéger contre le frottement, et empêcher qu'il ne s'accroche aux aspérités qu'il pourrait rencontrer. *d* est un plomb de 4 à 5 lbs. ou même plus, que l'on place à 3 ou 4 pieds en avant du sac, pour l'empêcher de flotter et le tenir dans la même position pendant qu'on opère. Quand on opère à une grande profondeur, il convient souvent d'ajouter à la corde un autre plomb en avant de celui-ci.

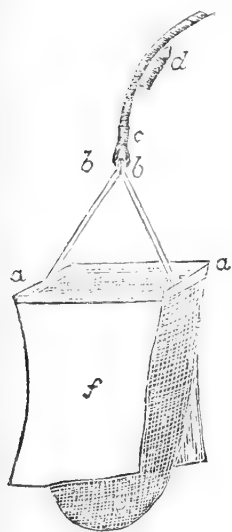


Fig. 27.

Il est rare qu'une semblable drague, immergée à 60 ou 100 brasses d'eau seulement, ne rapporte pas, après quelques minutes seulement de dragage, une ample provision d'animaux des plus intéressants, tels qu'Astéries, Pennatules, Mollusques, Actinies et souvent aussi des petits poissons.

On peut se servir, de même que pour les autres Mollusques, d'eau bouillante, pour séparer les coquilles de leurs parties charnues. Si après la préparation, elles donnaient encore quelque odeur, on pourrait employer le chlorure de chaux pour les désinfecter.

Les Mollusques dans les musées forment une des par-

FIG. 27—Drague pour la pêche au mollusques en eau profonde. *a, a*, le cadre en fer ; *b, b*, les bras ; *c*, la corde ; *d*, plomb pour maintenir la drague dans la même position ; *e*, le sac ; *f*, pièce de cuir pour protéger le sac contre le frottement.

ties des plus intéressantes. Cet engouement qui a prévalu naguère en Europe pour les espèces rares, qui a porté des amateurs à payer jusqu'à 100 guinées pour un seul spécimen, est en partie disparu aujourd'hui ; mais l'étude de ces intéressants animaux ne s'est point pour cela ralenti ; tout au contraire, les facilités de communication et ces hauts prix offerts aux espèces exotiques, les ont fait rechercher davantage, et n'ont pas tardé à les amener à la portée des bourses ordinaires.

La plus belle collection de Mollusques et la plus considérable de la province est, pensons-nous, celle du collège de S. Sulpice à Montréal. La Société d'Histoire Naturelle de cette ville en possède aussi une fort remarquable et qui s'accroît graduellement. Mr. Whiteaves, le curateur des musées de cette institution, est la personne la plus entendue que nous connaissions dans cette branche. Sur cet article, comme sur beaucoup d'autres, les livres spéciaux sont rares et coûtent fort cher ; il n'y aurait pour ainsi dire que les institutions qui pourraient se les procurer ; mais ces études ont été jusqu'ici si négligées, qu'on n'a pas encore songé à remplir ce vide dans la plupart de nos bibliothèques.

Le *Manual of the Mollusca* de Woodward est, suivant nous, l'ouvrage élémentaire le plus complet sur les Mollusques ; et les ouvrages de Say, Binney, Bland, Tryon, etc., des États-Unis, sont presque les seuls qui peuvent conduire à l'identification de nos espèces indigènes.*

Nos tablettes comptent déjà quelques centaines de mollusques et nous nous proposons de temps à autres de donner quelques articles sur ces intéressants animaux.

* Woodward's *Manual of the Mollusca* peut être obtenu de Dawson and brothers Montréal. Prix : \$1.50.

Tryon. *Description of Shells of North America*.....\$10.50
 Tryon. *Monograph of the Terrestrial Mollusca of the United States*..... 13.50
 Bland. *Monograph of the Fresh Water univalve Mollusca of the U. S.* 18.00
 Tryon. *American Marine Conchology*. En cours de publication. L'ouvrage se compose de 6 à 7 livraisons au prix de \$5.00 la livraison, pour l'édition coloriée, et de \$3.00 pour la noire.

On peut se procurer ces différents ouvrages en s'adressant au *Naturalist's Agency*, Salem, Mass.

A NOS CORRESPONDANTS.

—

C'est toujours pour nous un bien sensible plaisir que de recevoir des communications sur quelque sujet se rattachant à l'histoire naturelle, par ce que nous avons en cela la preuve que l'attention se réveille sur des études bien trop négligées parmi nous, et que d'un autre côté, en nous efforçant d'éclairer un correspondant qui nous aura posé quelques questions, nous sommes certain de répondre à plus d'un autre qui auraient pu ou pourraient avoir l'opportunité de faire les mêmes observations.

Nous regrettons de voir qu'on ne s'empresse pas plus de commencer des musées dans chacune de nos maisons d'éducation et même dans chacune de nos villes. Les musées sont des bibliothèques où tout ceux qui ont des yeux peuvent lire et s'instruire. Notre estimable correspondant des Trois-Rivières, n'aurait eu qu'à jeter un coup d'œil dans un musée, s'il en eût eu un à sa portée, pour trouver la solution de la question qu'il nous pose.

M. le Dr. G. nous écrit de St. Thomas de Pierreville, en date du 29 Mai— “ Il se présente une occasion bien remarquable de prouver à vos lecteurs l'avantage qu'il y a pour tous de connaître l'histoire naturelle, et la nécessité d'avoir des hommes compétents à qui on puisse référer les cas extraordinaires qui peuvent se présenter. Peut-être que ce qui me paraît extraordinaire n'est qu'une circonstance assez commune, mais des faits de cette nature étaient encore inconnus dans nos parages. Voici le fait en question.

“ Un de mes parents a un lot de farine de blé de plus de mille livres, dont la surface a pris depuis quelque temps une couleur de plus en plus jaunâtre, jusqu'à ce qu'aujourd'hui elle présente la teinte de ce qu'on appelle le gru. En l'examinant de bien près, on observe un mouvement considérable de culbutage des grains, mais sans distinguer d'où

il provient; ce n'est qu'en en prenant une pincée et la flottant légèrement qu'on aperçoit des insectes de volume variable, et dont les plus gros sont à peine visibles à l'œil nu. Comme ces insectes présentent beaucoup de ressemblance avec le Sarcopite de la gale, que j'ai vu à l'Hôpital de marine, l'ayant trouvé le premier à Québec, (disaient mes confrères), je suppose qu'il appartient au même genre, ou plutôt au genre *Acarus*, comme l'*Acarus* du sucre. On dit que ce dernier peut se loger sous la peau, comme le Sarcopite. S'il fallait qu'il en fut ainsi de celui que j'ai présentement sous ma loupe, et en si grand nombre!... Le corps m'en frissonne rien que d'y songer. Peu importe! comme disait votre correspondant dans le dernier numéro du *Naturaliste*; voyez-les! Ici, ils s'agitent, se bousculent, se culbutent; c'est un combat, une mêlée générale. Transportez-vous dans d'autres régions, un demi-quart de ponce à côté; vous les voyez tous prendre une même direction; c'est alors un steeple-chase échelonné, des courses au trot comme en un jour de turf; vous les suivez difficilement sur le terrain. Si quelque retardataire veut relentir sa course, je l'aiguillonne d'un coup d'épingle, et aussitôt il rivalise avec les plus alertes. Mais qu'est-ce donc que je leur aperçois au bout des pattes antérieures que ma loupe est impuissante à me faire distinguer? Seraient-ce des cestes ou bien des bottes comme on en met aux chevaux pour les faire trotter franc? ou bien encore des grains d'amidon?..

“ Allons, puisque me voila revenu sur le terrain de la réalité, je n'ai qu'à m'excuser de m'en être écarté si longtemps. J'espère du reste que les insectes ci-inclus vous parviendront pleins de vie et d'activité.

“ Quel moyen pourrait-on employer pour mettre fin à cette infection? Réussirait-on en mettant plusieurs morceaux de camphre à la surface de la farine? L'insecte ou l'Arachnide menacerait-il de se répandre, et l'a-t-on signalé bien souvent dans ce pays? Quelques renseignements sur cet *acarus* ne manqueraient pas d'intéresser vos lecteurs.”

Bien que la pression à laquelle la lettre a pu être soumise eût fait périr un assez bon nombre des êtres qui habi-

taient la farine qu'elle contenait, nous avons pu en voir encore une multitude tout actifs et pleins de vie. Soumis à la loupe, ces êtres nous ont paru de forme ovale, extrêmement mous, presque transparents, portant 4 paires de pattes de 4 articles terminées par des ventouses susceptibles de prendre des formes très variables. A ces caractères, il ne nous a pas été difficile de reconnaître l'acarus de la farine, tel que décrit par DeGeer, *Tyroglyphus farinæ*, DeGeer. Les Acarides, qu'on appelle vulgairement *miles*, *tiques* ou *vicins*, etc., ne sont pas de véritables insectes, mais appartiennent aux Arachnides. Nous avons nous-même rencontré ici, au Cap Rouge, l'année dernière, dans un grenier, la mite de la farine, *Tyroglyphus farinæ*, mais c'était seulement sur des balayures qu'on avait négligé d'enlever. Nous ne sachons pas qu'on ait jamais signalé sa présence auparavant. Il est probable que le développement de cette peste exige des conditions de température et d'humidité qui lui sont souvent défaut, car on entendrait plus souvent des plaintes à son sujet. De la farine infestée telle que la portion que nous avons reçue serait tout à fait impropre aux usages culinaires, et il est bien probable que les aliments qui en seraient composés pourraient encore, malgré la cuisson, être dommageables à ceux qui en feraient usage.

Quant aux moyens de combattre cet ennemi, nous ignorons s'il s'en trouve d'efficaces. Les herbes aromatiques, et particulièrement l'absinthe, sont un préservatif infailible contre les insectes, mais il pourrait bien se faire que leur odeur n'aurait aucun effet sur ces êtres quasi microscopiques. Ce serait cependant une expérience à tenter.

D'un autre côté, nous recevons de M. A. L. D., avocat des Trois Rivières, la lettre qui suit, en date du 30 Mai :

“Permettez moi de vous soumettre la question suivante : Quelques pêcheurs et autres soutiennent ici que le poisson connu sous le nom d'*escargot*, que l'on prend dans le St. Laurent et quelques uns de ses tributaires, près de Trois-Rivières et ailleurs, n'est que le petit ou le produit de l'esturgeon que l'on pêche aussi dans les mêmes rivières, et que l'on vend sur nos marchés, ou, en d'autres termes, qu'en vieillissant l'*escargot* devient l'esturgeon.

“D'autres, et je suis de ce nombre, soutiennent le contraire, et disent que l'escargot ne fait jamais un esturgeon, que sa chair, ses ligaments, et surtout sa tête démontrent qu'il est d'une espèce différente, et que les plus vieux mêmes n'ont ni les allures, ni les formes des jeunes esturgeons.

“Désirant savoir à quoi m'en tenir à cet égard, je m'adresse à vous avec confiance et plein de l'espoir qu'une réponse satisfaisante me parviendra bientôt.”

Notre estimable correspondant a parfaitement raison contre ses adversaires. Le gros esturgeon et celui qu'on appelle vulgairement en Canada *escargot* ou *écailleur*, quoique appartenant à la même famille et au même genre, constituent deux espèces différentes, à caractères bien distincts. Le premier est l'*Acipenser rubicundus*, qui atteint quelquefois jusqu'à 8 et 9 pieds de longueur; il a le dos d'un rouge jaunâtre et les côtés d'un rouge olivâtre, la tête plate, descendant obliquement de la nuque à l'extrémité du museau. Le second, *Acipenser oxyrinchus*, Mitchell, dépasse rarement 3 pieds en longueur; il est d'un olive foncé presque uniforme, le dessus étant souvent grisâtre et quelquefois brun ou rosé; sa tête se termine en un museau allongé, aigu, quelque peu relevé.

Les sturionides sont à proprement parler des poissons de mer; mais ils peuvent aussi vivre à l'eau douce. A la manière du Saumon, ils remontent les fleuves pour y déposer leur frai. Les 2 espèces d'Esturgeon de notre fleuve constituent chacune un mets de table fort estimé. De tous les poissons, les Esturgeons sont ceux dont la chair se rapproche le plus de celle des quadrupèdes. Sur le marché de New-York, on donne le nom d'*Albany beef*, bœuf d'Albanie, à la chair des gros Esturgeons qu'on prend dans la rivière Hudson, et de fait, la chair de ces poissons a quelque peu le goût du veau.

Les Esturgeons ont tous 4 barbillons, en ligne transversale, entre la bouche et le museau. Ces barbillons assez longs, déliés, très flexibles, ne servent pas peu, d'après le dire des pêcheurs, à attirer, par leur ressemblance à des vers, les menus poissons dont ils se nourrissent.

Les anglais donnent à l'Esturgeon rougeâtre, *Acipenser rubicundus*, le nom de *Lake Sturgeon*, parce qu'on le trouve dans les grands lacs qui communiquent avec la mer ; et ils appellent l'Esturgeon nez-pointu, *Acipenser oxyrhynchus*, de son nom spécifique propre, *Sharp Nose Sturgeon*.

NATURALISTES CANADIENS.

(Continuée de la page 168).

21. Brunet, 1861.—Mr. l'Abbé Ovide Brunet est professeur de Botanique à l'Université Laval depuis près de 20 ans. Une mémoire heureuse et tenace, jointe à un grand talent d'observation, ont permis, en peu d'années, à Mr. Brunet, de se rendre maître de sa science de prédilection. Mr Brunet a publié divers opuscules sur la Botanique dans lesquels il a malheureusement laissé voir que chez lui l'écrivain n'était pas à la hauteur du savant. Si les périodes à effet, les surcharges d'épithètes, les tournures piquantes semblent être des hors d'œuvre dans les livres scientifiques, la justesse d'expression, la clarté d'exposition, et par dessus tout la précision des termes y sont de rigueur. Le manque d'élégance du style est facilement pardonné en raison de sa concision, mais on exige partout que la diction soit pure et et la phrase correcte.

Les principales publications de Mr. Brunet sont les suivantes : *Voyage d'André Michaux en Canada*, 1861. *Notice sur les Plantes de Michaux et sur son voyage au Canada et à la Baie d'Hudson, d'après son journal manuscrit et autres documents*, 1863. *Catalogue des végétaux ligneux du Canada*, 1867. *Histoire des Picea qui se rencontrent dans les limites du Canada*, 1866. *Notice sur le Musée Botanique de l'Université Laval*, 1867. *Éléments de Botanique et de Physiologie végétale*, 1870.

On peut voir dans le *Naturaliste*, vol. II page 144, l'appréciation que nous avons faite de ce dernier ouvrage ; nous ne pensons pas avoir été trop sévère.

Nous apprenons avec plaisir que la maladie qui avait forcé depuis 2 ans Mr. l'abbé Brunet à abandonner sa chaire, et même à cesser toute étude, donne aujourd'hui tout espoir d'un parfait rétablissement. Le nombre de nos hommes de science est si restreint que nous ne pouvons que faire des vœux pour la longue durée de ceux qui le composent.

22. Crevier, 1866. — Voulez-vous un forgeron, un menuisier, un mécanicien ? Voulez-vous un graveur sur métaux, un dessinateur, un peintre, un musicien ? Voulez-vous un médecin, un microscopiste, un géologiste, un paléontologiste, un malacologiste, un astronome, un chimiste, un minéralogiste ? Vous avez tout cela dans le Dr. J. A. Crevier, ci-devant de St Césaire et maintenant de Montréal. Qui trop embrasse mal étroit, dit le proverbe ; ne serait-ce pas le cas pour le Dr. Crevier ? Nous n'oserions décider. Si nous n'avons pu apprécier encore la profondeur des connaissances du savant Dr., nous nous sommes du moins convaincu que leur étendue est immense ; et sous ce dernier point, il n'est surpassé par nul autre, en ce pays, pensons-nous. Un astronome-amateur à qui nous avions présenté le Dr. Crevier, nous disait pittoresquement, après quelques quarts d'heure de conversation et d'observation au télescope : " mais votre Dr., je pense qu'il connaît toutes les étoiles par leur nom de baptême ? On dirait qu'il a longtemps voyagé dans la lune, tant il en connaît la topographie ? "

Le Dr. Crevier est bien la mémoire la plus heureusement douée que nous ayons encore rencontrée. La mémoire des noms surtout semble ne lui coûter aucun effort. Faites avec lui une petite promenade au clair de la lune, il vous donnera la désignation de chaque constellation en vue, nommant, comme le disait notre spirituel astronome, chaque étoile qui la compose par son nom propre ; ou bien portez vos pas avec lui sur le rivage, au beau soleil,

sans hésitation aucune, il vous nommera tous les petits cailloux qui passeront sous vos pieds, en vous en donnant leur composition minéralogique ; ou bien encore mettez avec lui l'œil au microscope sur une goutte d'eau qu'il vient d'y exposer, pas un de ces animalcules lilliputiens ne remuera un cil, n'agitera quelque membre, ne fera un mouvement, sans qu'il ne le détermine, le rangeant dans la famille et le genre dont il fait partie. Et on est d'autant plus étonné de cette masse de connaissances, que chez le Dr. bien qu'on voie qu'il se plaît à nous intéresser, il n'y a pas d'entrain, d'enthousiasme dans le récit ; la phraséologie souvent même n'est pas rigoureusement exacte. C'est un coursier impétueux, qui ne vise que le but, sans regarder aux difficultés de la route, et se souciant peu des heurts qu'il peut donner ou recevoir en passant.

A cette mémoire prodigieuse, joignez un coup d'œil des plus sûrs, une pénétration des plus subtiles, une ardeur pour le travail, disons mieux, une passion pour l'étude, un désir insatiable de savoir que rien ne peut rebuter, et vous pourrez comprendre, jusqu'à un certain point, comment un homme qui dépasse à peine la quarantaine a pu acquérir déjà une telle somme de connaissances.

Le Dr. Crevier a plus confié à sa mémoire qu'à sa plume dans la poursuite de ses connaissances, et les quelques écrits qu'il a publiés laissent encore voir l'écrivain novice. La capacité ne paraît pas faire défaut, mais le tour, la manière manquent parfois, la grammaire même n'est pas toujours respectée. Il nous donnera, par exemple, des phases comme celles qui suivent, que nous lisions dans les numéros 18 et 19 de l'*Album de la Minerve* :

“ Le Faucon, Pellerin oiseaux de proies vulg. l'Epervier à Poules, le mangeur de Poules (*des Canadiens*). *Falco peregrinus* Audubon (*Duck Hawk*) des Anglais. ”

“ Les Passereaux, (Perchers) que les auteurs rangent sous le nom de *Passeres*, d'*Ambulatores*, de *Sylvains*, ce que nous appelons oiseaux de passages. ”

Sans doute que la pratique jointe à une scrupuleuse attention, viendront à lui rendre la plume facile, et il ne

manquera pas de faire part au public du fruit de ses précieux travaux.

En 1866, le Dr. Crevier publia : *Etudes su le Choléra Asiatique*, petite brochure, de 16 pages. Si le savant perce dès les premières lignes dans cet écrit, l'écrivain y paraît mal à l'aise, et sa diction, que de nombreuses fautes typographiques viennent encore défigurer, est loin d'être irréprochable. Depuis 1869, divers articles du Dr. Crevier ont paru dans le *Naturaliste Canadien* et quelques autres journaux, et on a pu les apprécier. A propos du tremblement de terre du 22 Décembre 1870, le Dr. a émis des opinions que nous avons désavouées en accord avec tous les hommes de science du pays. Isolé dans la campagne, n'ayant probablement que peu d'auteurs à sa disposition, il peut se faire qu'il se soit laissé entraîner par quelque fabricant de science de nouvel aloi, et que n'ayant pas eu occasion de discuter contradictoirement ces questions, il ait donné son adhésion à des opinions moins probables ou même généralement rejetées.



FAITS DIVERS.

Niagara.—Il est facile de se convaincre, en jetant un coup d'œil sur les environs de Niagara, que la cataracte n'a pas toujours existé à l'endroit où elle se trouve aujourd'hui, mais qu'en minant petit à petit le calcaire sur lequel elle repose, elle s'est creusé ce canal de 200 à 350 pieds de hauteur qui s'étend de Lewiston à l'endroit de la chute actuelle, distance de 7 milles, sur une largeur de 800 à 2,200 pieds. D'après les calculs de Sir Chs. Lyell, la chute était à Lewiston il y a environ 35,000 ans ; et le Professeur Hall, d'Albanie, suppose que dans quelques milliers d'années d'ici elle aura disparu presque complètement, ne laissant qu'un rapide entre les lacs Erie et Ontario, que les vaisseaux pourront probablement franchir, si vaisseaux il y a encore alors avec hommes pour les conduire.

On parle d'élargir le canal Welland, mais pourquoi le gouvernement n'attend-il pas que la chute disparaisse d'elle-même ?..... Eh !..... Mais..... nous oublions qu'il faudrait attendre une dizaine de mille ans, et le lard de Cincinnati avec la fleur de Chicago courraient peut-être le risque de se gâter avant cette époque.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, JUILLET, 1873.

No. 7

Rédacteur : M. l'abbé PROVANCHER.

EDUCATION—NOS JOURNAUX.

—

Le développement de quelques pensées que nous voulions soumettre à nos lecteurs sur notre système d'éducation, nous a entraîné plus loin que nous l'avions d'abord prévu ; cependant, quelque long que nous ayons pu être, nous ne pouvons consentir à abandonner la question, sans ajouter encore quelques réflexions. Puisque nous en sommes à jeter un coup d'œil sur les différentes sources qui peuvent et doivent produire l'instruction, pour la faire couler, circuler parmi le peuple, disons donc un mot de nos journaux, car les journaux aussi sont des foyers destinés à produire la lumière qui doit éclairer les masses.

Nos journaux, tels qu'ils existent actuellement, répondent-ils aux besoins du moment ? sont-ils ce qu'ils devraient être ?

Nous n'entendons parler ici que des journaux politiques, et nous répondons sans hésiter : non ! nos journaux ne sont pas ce qu'ils devraient être, ne répondent pas aux besoins actuels de notre population.

Notre pays est encore jeune, sans doute ; cependant il n'en est plus à ses premières années de colonisation, où le travail des bras, la nécessité de pourvoir aux besoins matériels, permettaient à peine, et pour ainsi dire par exception,

la culture de l'intelligence. Notre Province de Québec, car nos remarques ne s'appliquent ici qu'à la langue française, possède actuellement une population assez dense, et jouissant d'assez de ressources pour avoir des bras aux champs, dans la forêt, et dans les ateliers, pendant que ses hommes d'étude peuvent continuer leurs recherches dans leurs cabinets, suivre le progrès intellectuel se manifestant de toutes parts, bien plus, fournir eux-mêmes, de temps à autres, leur contingent aux productions de l'esprit. Or, nous disons que nos journaux aujourd'hui ne répondent pas tout à fait aux besoins d'une si noble fin, ne sont pas au niveau d'une si importante position. La quantité et la qualité de leurs produits font également défaut.

Disons de suite que, puisque notre peuple lit si peu, nos journaux sont de beaucoup trop nombreux. Cette multiplicité de publications divisant les ressources, paralyse le développement, et retient nécessairement dans l'infériorité. Quel besoin, par exemple, la petite ville de Sorel a-t-elle de trois journaux ? Aussi vous pourriez fondre les trois en un seul, que vous n'auriez encore qu'un assez chétif échantillon de ce que doit être un bon grand journal, tenu sur un pied convenable, si tant est que les commérages de paroisses et de rues, les chicanes domestiques, et autres faits de même valeur, fournissent d'ordinaire les thèmes sur lesquels brodent les rédacteurs. On pourrait en dire à peu près autant de Québec ; pourquoi ses quatre journaux français ? Ne sont-ils pas, le plus souvent, littéralement, la reproduction les uns des autres ? Quel besoin, par exemple, l'abonné du *Journal de Québec* peut-il avoir de voir le *Canadien* ou le *Courrier*, et vice versa ? Pour l'*Événement*, il en est un peu autrement, pour le moment ; car bien que la stabilité n'entre guère dans les habitudes de cette feuille, comme elle est, aujourd'hui, dans une opposition extrême, elle peut avoir sa valeur pour ceux qui cherchent le juste milieu entre les exagérations des deux côtés. D'ailleurs tout journal, pour avoir sa raison d'être, doit avoir un but, une fin, un mode de procéder qui lui soient propres, et ne peut être toléré comme simple écho ou reflet de son voisin ou de son aîné. Or, quelle différence, sur ces principes comme base, peut-on établir

entre le *Journal*, le *Canadien* et le *Courrier* ? Nous n'en voyons aucune, si ce n'est que l'un veut en tout et partout la glorification de Mr. *A.*, tandis que l'autre au contraire veut lui substituer Mr. *B.*, et le troisième semble dire qu'il a des colonnes à la disposition de la première bourse qui s'ouvrira devant lui. Aussi cette politique étroite, mesquine, égoïste, ne contribue-t-elle pas peu à déprécier notre presse à l'étranger, à la ravalier dans l'estime des personnes en dehors des courants politiques, et à faire perdre leur valeur aux articles même les mieux pensés, en vue du motif reconnu qui les a inspirés.

Les lecteurs sérieux, qui bien souvent connaissent parfaitement le dessous des cartes, lèvent les épaules de pitié, en voyant telle feuille s'évertuer à nous faire prendre Mr. *A* pour un héros, ou telle autre à nous donner Mr. *B* pour un immaculé, et ne peuvent que gémir en voyant ainsi la presse dévoyée dans son but, ravalée dans ses allures, et reniant pour ainsi dire le sublime apostolat qu'elle est appelée à exercer.

Diriger, instruire, moraliser le peuple, est certainement une noble et sublime mission ; mais comment la reconnaître dans cette politique égoïste, toute personnelle, toute d'intérêts privés qui ont le pas sur le bien public, et qui domine d'ordinaire dans nos feuilles politiques ?

Quand aurons-nous un journal assez indépendant pour résister à la pression des chefs de parties ou de coterie politiques ? assez libre dans ses allures pour faire abstraction des hommes, et juger les faits d'après leur valeur intrinsèque ? Si du moins l'abondance des matières permettait au lecteur de laisser de côté tout ce qui se rattache à l'apothéose du fétiche de chaque journal, pour se rabattre sur le reste ? mais impossible ; car à côté de l'exaltation de Mr. *A* ou de Mr. *B*, vous n'avez plus que les petites nouvelles à la main, ou d'insipides correspondances sur un cadeau fait au Colonel *C*, ou au Capitaine *D*, lorsque par hasard la feuille n'est pas remplie en partie par un mandement bien ordinaire qui aura déjà été lu dans toutes les chaires.

Ne vaudrait-il pas mieux avoir moins de journaux plus

étendus, plus abondants, mieux pourvus, que d'en avoir un si grand nombre si pauvres et si vides, sans intérêt ? Sans aucun doute ; car avec un journal abondamment pourvu, si tels ou tels articles ne peuvent vous accommoder, vous en rencontrez d'autres, et dans le même numéro, qui vous conviennent ; vous avez d'ailleurs d'amples reproductions pour vous instruire et vous amuser. Mais avec les journaux que nous avons aujourd'hui, nous ne voulons pas dire seulement à Québec, mais dans toute la Province, on ne peut pas même compenser la pénurie des matières par la multiplicité des feuilles, car elles ne sont que des échos les unes des autres. Aussi, combien de fois n'avons-nous pas entendu répéter ce que nous venons d'exposer, et rencontré des gens lettrés qui appelaient de tous leurs vœux le moment où nous aurions un journal véritablement indépendant et pouvant s'assurer une rédaction capable de répondre aux besoins du moment !

Nous ne nions pas qu'un propriétaire de journal qui veut vivre doit avant tout songer à ses intérêts matériels, et qu'il lui faut parfois se plier à des exigences en opposition avec ses vues, et de là nous en inférons qu'un journal ne peut être véritablement indépendant que lorsqu'il est une propriété collective de diverses individualités ; cependant, c'est notre conviction qu'un journal de premier ordre, une fois établi, pourrait fort bien, dans notre condition présente, résister à la pression de certaines notabilités par trop susceptibles, supporter bien des défauts, et triompher de mille obstacles, par ce que son mérite reconnu lui assurerait de suite un patronage assez étendu et assez varié pour le mettre en moyens de résister à toutes les exigences indues auxquelles les feuilles faibles sont continuellement en butte.

Nous ne voulons la mort de personne, mais nous applaudirions de tout cœur à celle de nos feuilles qui, sortant la première de l'ornière, se mettrait de suite sur un ton de première classe ; car nous n'entretenons pas de doute qu'elle s'assurerait du coup le succès. L'abonné qui paye aujourd'hui \$12, \$15, pour 2 ou 3 de nos feuilles actuelles, qui lui rapportent la même chose, l'une après l'autre, laisserait là

de suite ces doublures, pour prendre le grand journal, où il trouverait plus de matières, et qui ne lui coûterait encore que \$8 à \$10 tout au plus. D'ailleurs l'expérience de nos voisins est là pour confirmer nos prévisions. Presque chaque petite ville, aux États-Unis, a son grand journal, et tout le monde s'en contente, parce qu'avec ce journal, bien rempli et bien rédigé, le plus grand nombre n'a nul besoin d'avoir de plus amples sources. Nous avons habité Macon, en Géorgie, durant 2 mois, en 1871. Macon est une petite ville, de 13,000 âmes seulement. Eh ! bien, cette petite ville de 13,000 âmes avait son journal quotidien de 8 grandes pages pour les matières à lire et les annonces. Ce journal, le *Telegraph and Messenger*, était tellement conduit, qu'on n'en voyait presque point d'autres dans la ville. Les feuilles de Savannah, la ville la plus considérable de l'Etat, ne lui étant nullement supérieures, peu de personnes trouvaient quelque avantage à s'y abonner. Ce journal, en outre d'un correspondant de Washington et un autre d'Europe (c'était au milieu de la guerre franco-prussienne), avait 4 écrivains de talent et de haute capacité attachés à sa rédaction. Tous les matins, à 5 heures, nous avions les dépêches télégraphiques de minuit de Washington, qui nous répétaient les derniers télégrammes reçus d'Europe, puis les pronostics du temps pour la journée, transmis de Washington par le bureau des signaux (*Signal office*), et en outre des nouvelles locales, 8 à 10 longues colonnes de matières sur tous les sujets du ressort ordinaire des journaux. Peut-on croire qu'il n'en serait pas ainsi parmi nous, si nous entrions dans la même voie ? Croit-on, par exemple, que s'il y avait aux Trois-Rivières un grand journal quotidien, avec rédaction soignée, dépêches télégraphiques d'Europe et des diverses parties de la Puissance, les différents abonnés de cette ville et des environs aux feuilles de Montréal et de Québec, ne préféreraient pas se contenter du seul journal de leur localité qui leur donnerait autant que peuvent leur offrir 2 ou 3 feuilles telles qu'elles sont faites actuellement ?..... Et ces abonnements épars ramenés à un seul journal ne seraient-ils pas suffisants pour lui permettre de se tenir sur un ton de première classe ?..... La chose ne fait pas doute pour nous.

Nous avons dit plus haut que non seulement la quantité faisait défaut, quand aux matières dans nos journaux, mais que la qualité laissait aussi fort à désirer.

Nous ne voulons pas nier à la plupart de nos journalistes actuels la capacité et des aptitudes incontestables; les fréquentes reproductions de leurs articles de fond dans les journaux d'Europe les mieux posés en sont la preuve; mais nous prétendons qu'un rédacteur seul, quelque soit sa facilité à écrire, est incapable de bien remplir une grande feuille, même semi-quotidienne. En effet, quelque soient les aptitudes d'un écrivain, ses connaissances ne peuvent s'étendre à tous les sujets, et seul à sa rédaction, le temps lui manque pour l'étude approfondie des sujets que souvent il est appelé à traiter sans l'avoir prévu. Et l'on sait que la plupart de nos journaux en Canada n'ont qu'un seul rédacteur avec un assistant pour la correction des épreuves, les traductions et les petites nouvelles. Aussi, voyez comme souvent se fait sentir ce vide dans la rédaction. Tel journal nous donne aujourd'hui un article de fond admirable, bien pensé, bien exposé et qui dénote l'écrivain parfaitement au fait de la question qu'il traite, tout le monde est satisfait; mais qu'en sera-t-il dans le numéro suivant? qu'y trouvera-t-on? Bien souvent, absolument rien. La chose se comprend lorsqu'on sait qu'il n'y a qu'un seul rédacteur. *Quandocunque dormitat bonus Homerus*, Homère s'endort quelquefois, a dit le poète latin, et ce sera au moment où ce sommeil s'emparera de l'écrivain unique, c'est-à-dire lorsqu'il se sentira le moins disposé à écrire, qu'il lui faudra remplir sa feuille du lendemain; aussi se rabattra-t-il alors sur des lieux communs pour combler les lacunes que les ciseaux auront laissées dans ses colonnes. C'est alors qu'une correspondance, quelque insignifiante qu'elle soit, est accueillie avec plaisir, qu'un compliment à un individu quelconque, un rapport d'examen d'école, un mandement déjà rendu public etc., sont avec complaisance étalés dans la feuille. On craint bien un peu que les lecteurs ne s'accommodent guère de ces lieux communs, s'ennuient en face de ce vide; mais on les a habitués à ne pas viser plus haut, et on rachètera plus tard ces faiblesses par quelque sortie vigoureuse.

N'est-ce pas là une peinture fidèle de la manière dont nos feuilles politiques sont aujourd'hui conduites.

Espérons que cet état de choses aura bientôt son terme, et qu'on verra, dans peu, surgir un grand journal, qui accaparant le patronage dû à son mérite, pourra se maintenir, malgré toute opposition, sur un ton de premier ordre.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.



(Continuée de la page 149).

7 Gen. RÂLE, *Rallus*, Linné.

Bec plus long que la tête, un peu grêle, comprimé ; front emplumé jusqu'à la base du bec. Narines dans une longue rainure et avec une large membrane. Ailes courtes ; queue très courte ; jambes moyennes. Doigts longs et un peu grêles, le postérieur d'environ le tiers de la longueur du tarse.

Ce genre, dans notre faune, se borne aux deux espèces qui suivent :

1. Le Râle tapageur. *Rallus crepitans*, Gmelin. *R. longirostris*, Boddaert.—Vulg. *Le Râle d'eau salée* ; Angl. *Clapper Rail* ; *Mud Hen*.—Longueur 14 pouces ; ailes $5\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$ pouces. Dessus d'un cendré olive avec stries longitudinales brunes, plus nombreuses sur le dos ; une ligne d'un blanc jaunâtre part de la base du bec et s'étend au dessus de l'œil, qui est bordé de cendré en avant et en arrière. Gorge blanche, cou et poitrine jaunâtres, avec teinte d'un bleuâtre cendré sur cette dernière partie ; les côtés, l'abdomen et les cuisses avec barres de brun et de blanc. Couvertures supérieures des ailes d'un brun olive, les inférieures noires, barrées de blanc.

P. A. & RR.—Ce Râle ne se rencontre pour ainsi dire qu'accidentellement en cette Province. C'est particulière-

ment sur les grèves des eaux salées qu'on le trouve. Comme tous ses congénères, c'est un oiseau timide, se cachant d'ordinaire dans les herbes qui bordent les rivages. Son vol est peu soutenu, mais sa course est fort rapide. Il profite du moment du reflux pour se répandre sur les battures à la recherche des insectes, vers, limaçons etc., dont il se nourrit. Il se creuse un nid très profond sur le sol et pond jusqu'à 15 œufs d'un blanc sale maculés de brun.

2. Le Râle de Virginie. *Rallus Virginianus*, Linné. *R. linicola*. Vieill.—Angl. *Virginia Rail*.—Longueur $7\frac{1}{2}$ pouces ; ailes 4 ; queue $1\frac{1}{2}$ ponce. Dessus d'un brun olive avec stries longitudinales plus foncées ; ligne de la base du bec au dessus des yeux d'un blanc rougeâtre. Gorge blanche ; cou en avant et poitrine d'un roux brillant. Abdomen et couvertures caudales inférieures avec barres de blanc et de brun. Couvertures supérieures des ailes d'un roux brun brillant, les inférieures noires avec barres blanches.

P. A. et AC.—Ce Râle, sans être abondant, est cependant assez commun en cette Province. On le rencontre sur les grèves des eaux douces et salées, sur les bords des mares et des ruisseaux, et même dans les champs et les savannes. Il est, comme le précédent, un coureur fort rapide, il nage aussi facilement et plonge même au besoin pour échapper au danger. La femelle pond de 4 à 7 œufs dans un nid qu'elle se construit sur le sol.

8 Gen. *Porzana*, Vieillot.

Bec fort, plus court que la tête, comprimé, droit. Ailes moyennes ; primaires plus longues que les tertiaires ; queue courte ; doigts longs, le postérieur de la moitié au moins de la longueur du tarse. Jambes un peu courtes. Forme générale grêle et comprimée.

Cs genre ne renferme que les deux espèces qui suivent dans notre faune.

1. Le Râle de la Caroline. *Porzana Carolina*, Vieillot. *Rallus Carol.* Linn.—Vulg. *Le Râle de genêt* ; Angl. *Lora* ; *Common Rail* ; *Ortolan*.—Longueur $8\frac{1}{2}$ pouces ; ailes $4\frac{1}{2}$; queue 2 pouces. Tout le tour de la base du bec s'étendant jusqu'au sommet de la tête, noir. Dessus d'un brun verdâtre avec bandes longitudinales noires et grand nombre

de plumes tachées de blanc sur leurs bords. Derrière des yeux, côtés du cou et la poitrine, d'un beau cendré bleuâtre, avec taches circulaires et bandes transversales de blanc sur la poitrine; milieu de l'abdomen blanc, les côtés avec bandes de brun et de blanc. Bec d'un jaune verdâtre, pattes d'un vert brun.

P. A. et C.—Ce Râle a à peu près les mêmes habitudes que le précédent, et se rencontre aussi dans les mêmes lieux. La femelle établit d'ordinaire son nid dans les prés qui bordent les rivages. Elle pond de 4 à 6 œufs d'un blanc sale, maculés de noir ou de brun.

2. Le Râle jaune. *Porzana Norceboracensis*, Baird. *Fulica* Gml. *Coturnicops*, Bonap. *Rallus ruficollis*, Vieillot.—Angl. *Yellow Rail*.—Longueur 6 pouces; ailes $3\frac{1}{4}$; queue $1\frac{3}{4}$ pouce. Dessus d'un jaune d'ocre avec stries longitudinales brunes et barres transversales blanches. Cou et poitrine d'un jaune rougeâtre, grand nombre de plumes terminées de brun; milieu de l'abdomen blanc, avec les côtés et le ventre barrés de blanc et de brun. Couvertures inférieures de la queue rousses avec petites taches blanches, couvertures alaires blanches.

P. A. et AC.—Ce Râle qui ressemble assez à un jeune poulet, se rencontre près des eaux tant salées que douces, et a, à peu près, les mêmes habitudes que les précédents.

9 Gen. FOULQUE, *Fulica*, Linné.

Bec fort, droit, plus court que la tête et se prolongeant sur le front en une plaque cornée. Narines avec une large membrane, dans une profonde rainure à peu près à la moitié du bec. Ailes un peu courtes, la 2e et la 3e rémige ordinairement les plus longues, queue très courte; tarses robustes, doigts longs avec lobes semi-circulaires.

Des 10 à 12 espèces que renferme ce genre, une seule se rencontre en Canada.

Le Foulque d'Amérique. *Fulica americana*, Gmelin. *F. atra*, Wils. *F. Wilsonii*, Steph.—Vulg. *Poule d'eau*; Angl. *Coot*; *Mud Hen*.—Longueur 14 pouces; ailes 7; queue 2 pouces. Tête et cou d'un brun luisant, légèrement cendré; tout le reste d'un brun d'ardoise avec teinte d'olive sur le dos, plus foncée sur le croupion. Bord de l'aile blanc à l'épaule, de même que celui de la 1ère primaire; les secondaires terminées de blanc. Bec jaune, presque blanc, avec une barre trans.

verse brune vers l'extrémité qui est blanche; jambes d'un vert grisâtre foncé.

P. A. & C. — Le Foulque, comme tous les autres Râles, habite les rivages. Il place d'ordinaire son nid dans des marais herbeux presque inaccessibles. Ses œufs au nombre de 7 à 12 sont d'un blanc de crème sale, pointillés et maculés de brun et de lilas. Rapide coureur, le Foulque montre une grande répugnance pour le vol, et ne s'y livre que pour échapper aux poursuites trop actives. Il nage très bien et sait aussi plonger pour se soustraire au danger.

A continuer.

L'ARAIGNÉE.

Voyez-vous, lecteurs, ce être à conformation si étrange, qui s'avance sur votre fenêtre ?

Il n'est point beau ! Il a même quelque chose de répugnant dans son aspect. Un énorme sac, qui est chez lui la partie la plus apparente, lui tient lieu d'abdomen, et semble n'être attaché que par un fil à une autre portion, que les appareils locomoteurs indiquent être le tronc, mais dans laquelle vous cherchez en vain la tête.

Vous craindriez de le toucher de peur de l'écraser, tant il paraît mou et peu consistant.

Huit longues pattes qui semblent partir d'un point unique en dessous, le bordent tout autour ; du reste nulle trace d'ailes ni d'antennes.

Sa démarche est aussi peu gracieuse que son aspect.

Son lourd abdomen ne se détache du sol que sous l'effort de contractions musculaires des organes locomoteurs en apparence fort pénibles, lui imprimant une marche saccadée qui ne lui semble pas naturelle, et qu'on prendrait plutôt pour un écart dans ses allures.

Quel est cet être ?

L'Araignée,—car vous l'avez déjà reconnue,—est si fortement spécialisée à tous égards, que les quelques caractères ci-dessus exposés vous ont suffi pour la distinguer.

Mais l'Araignée est-elle un insecte ? Les 6 pattes, les ailes, les anneaux bien distincts de l'abdomen, les antennes, les yeux composés de l'insecte ne se retrouvent plus chez elle. Dans quelle dénomination faudra-t-il donc la ranger ? Quelle est la classe de la série animale, qui pourra réclamer un être si étrange ?

Ce petit tronçon de matière vivante qu'entraînent 8 longues pattes articulées, représente assez étroitement ces petites crabes que l'on voit sortir de l'eau salée pour grimper sur les pierres et les quais qui bordent la mer ; comme à ces derniers, on ne sait où lui prendre la tête, où lui trouver la bouche. Mais les crabes ne sont pas ainsi coupés, par un nœud qu'on croirait destiné à diviser l'animal en deux ; d'ailleurs, ce sont des animaux essentiellement aquatiques.

Considérée attentivement, l'Araignée vient cependant se ranger, sans trop d'hésitation, à sa place, dans la série zoologique. En effet, son squelette extérieur l'exclut de suite de la division des vertébrés, et ses membres locomoteurs articulés la séparent des mollusques et des vers, elle doit donc nécessairement prendre place parmi les ARTICULÉS.

Son test extérieur et ses membres articulés rangeant l'Araignée entre les vertébrés et les mollusques, elle se trouve cependant encore confondue avec les insectes, les myriapodes et les crustacés, qui partagent avec elle ces signes distinctifs. Comment parviendrons-nous donc à l'isoler de ses voisins, et à la circonscrire dans la véritable classe qui lui est propre ?

Sans séparer l'Araignée des Scorpions et des mites qui constituent avec elle la classe des Arachnides, nous reconnaitrons sans peine que, si ces animaux se rapprochent des véritables insectes par leurs instincts, leurs besoins et leur alimentation, ils s'en éloignent cependant par leur organisation. Les insectes, en effet, présentent toujours une tête, un thorax et un abdomen distincts ; dans les

tinets; dans les Arachnides au contraire, la tête confondue avec le thorax ne nous montre que deux divisions bien tranchées. Dissemblance non moins grande avec les Myriopodes, car ici le thorax semble s'être effacé, pour ne nous laisser voir qu'une tête apposée à un abdomen. Pour les Crustacés, à part le nombre des pattes, qui chez eux n'est jamais moindre de dix, la dissemblance extérieure semble un peu moins apparente; mais les branchies qui tiennent ici lieu de trachées et de poumons pour la respiration, viennent établir une ligne bien tranchée de séparation. Mettant donc ces caractères en face les uns des autres, nous pourrions former le tableau suivant, pour distinguer les 4 classes qui composent la division des ARTICULÉS.

ANIMAUX ARTICULÉS.	{	{	Respiration aérienne à l'aide de trachées ou de poches pulmonaires.	{	Une tête distincte du thorax.	{	{	Tête, thorax et abdomen; 3 paires de pattes; des ailes en général.	}	INSECTES.
	{	{		{		{	{	Thorax confondu avec l'abdomen; 24 paires de pattes ou davantage; ja- mais d'ailes.	}	MYRIAPODES.
	{	{		{		{	{	Point de tête distincte du tho- rax; 4 paires de pattes; point d'antennes.	}	ARACHNIDES.
	{	{		{		{	{	Respiration aquatique au moyen de bran- chies; 5 ou 7 paires de pattes en général.	}	CRUSTACÉS.

Les naturalistes divisent la classe même des Arachnides en 3 ordres, savoir; les Aranéides, les Pédipalpes et les Acarides.

Les Aranéides, dont l'Araignée commune peut être considérée comme le type, se distinguent par des mandibules conformées pour mordre, un abdomen en forme de sac non divisé en segments, et un abdomen uni au tronc par un pédicelle assez grêle. Elles respirent par des trachées

ou des poumons; et ne subissent point de métamorphoses, les petits ayant leur 4 paires de pattes au sortir de l'œuf.

Chez les Pédipalpes, les palpes maxillaires sont très développés et se terminent ordinairement en pinces, et l'abdomen distinctement segmenté, se prolonge souvent en en queue, comme chez les Scorpions. Les Faucheurs, ces espèces d'araignées à pattes démesurément longues qu'on rencontre dans les champs, sur les clôtures etc., les Pinces ou faux-Scorpions qu'on trouve dans nos maisons etc., appartiennent à cet ordre.

Enfin les Acarides, que distingue une forme ovale ou arrondie sans articulations distinctes, ont la bouche conformationnée pour mordre ou pour sucer, ne respirent que par des trachées, et ne présentent la plupart du temps qu'un disque unique, où la tête, le thorax et l'abdomen se trouvent confondus. Ce sont tous des êtres de fort petite taille; c'est à peine si les plus grands mesurent un demi-pouce. On les désigne généralement sous les noms de mites, de tiques etc. Les Trombidions, ces petites araignées rouges qu'on trouve dans les champs, les Ixodes, les Récins qui vivent en parasites sur les chevaux, le Sarcopite de la gale etc. appartiennent à ce dernier ordre.

Notre intention n'est pas de faire ici l'histoire des Araignées et encore moins celle des Arachnides, mais poursuivant notre habitude de glaner tantôt dans un champ de l'histoire naturelle et tantôt dans un autre, nous voulons offrir à nos lecteurs quelques aperçus sur un sujet que nous n'avons pas encore abordé jusqu'à ce jour.

Tout le monde connaît les Araignées et les toiles qu'elles fabriquent; bien peu cependant ont pris le temps et la patience de se rendre compte de l'organisation de ces intéressants animaux et de la manière dont ils tissent les toiles qui leur servent de pièges. Quelle est la maîtresse de maison qui ne s'est plaint d'avoir à passer tous les jours l'époussetoir dans les plus petits coins de ses appartements, pour les débarrasser des toiles que les Araignées y renouvellent sans cesse? Quel est celui qui en entrant dans une forêt, ou même en se promenant sous les allées

ombragées de son jardin, ne s'est pas senti la figure bridée par les fils que l'industrielle ouvrière y avait tendus? Mais la ménagère se contente d'écraser la vilaine bête quand elle peut découvrir sa retraite, et le promeneur se débarrasse aussi vite qu'il le peut du voile qu'il vient de prendre, sans s'astreindre l'un plus que l'autre à pousser plus loin leurs investigations. Cependant, les rouets, les métiers qu'emploient ces industrielles tisserandes, la manière dont elles se servent des instruments dont la nature les a douées, les lieux qu'elles choisissent de préférence pour leurs exploitations etc., sont autant de sujets bien dignes de fixer l'attention de l'observateur, et capables aussi de donner plus d'une leçon au roi même de la nature.

Comme nous l'avons déjà dit, l'Araignée diffère de l'insecte en ce que chez elle la tête est confondue avec le thorax; on donne à cette partie le nom de *céphalothorax*. L'Araignée n'a pas d'antennes, ni d'yeux à facettes comme les insectes; mais elle possède 2 palpes maxillaires qui prennent dans les mâles un développement tout différent de ce qu'ils sont dans les femelles, comme on peut le voir dans la planche I, fig. 4, palpe maxillaire de la femelle, fig. 8, palpe maxillaire du mâle. La singulière conformation de cet organe dans le mâle porterait à croire qu'il serait de quelque usage dans l'accouplement des sexes. Bien que dépourvue d'yeux à facettes aux côtés de la tête, les 8 yeux lisses qu'elles portent en dessus semblent les remplacer très avantageusement. Pl. I. fig. 2, disposition des 8 yeux de l'Épéire.

L'ouïe et l'odorat n'ont pas d'organes apparents chez les Araignées; il est cependant reconnu qu'elles jouissent de ces deux sens, surtout du premier, parcequ'on sait que plus d'une fois les Araignées se sont montrées sensibles à la musique. Voici une anecdote à ce sujet citée par Michelet :

« Une de ces petites victimes qu'on fait virtuoses avant l'âge, Berthome, illustre en 1800, devait ses étonnants succès à la réclusion sauvage où on le faisait travailler. A 8 ans, il étonnait, stupéfiait par son violon. Dans sa constante

solitude, il avait un camarade dont on ne se doutait pas, une araignée Elle était d'abord dans l'angle du mur, mais elle s'était donné licence d'avancer de l'angle au pupitre, du pupitre sur l'enfant, et jusque sur le bras si mobile qui tenait l'archet. Là, elle écoutait de fort près, dilettante émue, palpitante. Elle était tout un auditoire. Il n'en faut pas plus à l'artiste pour lui renvoyer, lui doubler son âme.

“ L'enfant malheureusement avait une mère adoptive, qui, un jour, introduisant un amateur au sanctuaire, vit le sensible animal à son poste. Un coup de pantoufle anéantit l'auditoire. . . . L'enfant tomba à la renverse, en fût malade 3 mois, et il faillit en mourir.”

Certains naturalistes prétendent que cette faculté d'audition reposerait chez l'Araignée dans les poils qui la recouvrent, et particulièrement ceux des jambes. Ces derniers, en effet, vus au microscope paraissent conformés en cupule à leur base, ce qui leur donne, lorsque l'animal est vivant, une telle flexibilité, qu'ils pourraient être sensibles aux plus légers ébranlements de l'air. Or, on sait que le son ne se communique que par l'ébranlement, la vibration des molécules atmosphériques.

Si vous prenez entre vos doigts une Araignée, par exemple l'Épéire commune, *Epeira vulgaris*, Hentz, et que vous la retourniez sur le dos, tel qu'elle est représentée dans la fig. 3 de la planche I, vous remarquerez qu'elle est divisée en 2 parties presque égales, réunies par une pédicelle fort délié, ces parties sont le céphalothorax en avant, et l'abdomen en arrière. Au céphalothorax sont attachées les 4 paires de pattes *a, a, a*, et les palpes *b*, tandis que l'abdomen ne renferme que des organes intérieurs, si l'on en excepte les filières qu'on voit en *e*.

Les pattes des Araignées qui généralement sont fort longues, sont composées de 7 articles, qu'il serait difficile de distinguer en cuisse, jambe et tarse, tant leur conformation est uniforme. Le second article cependant étant toujours fort petit, pourrait, peut-être, avec raison, être considéré comme un trochantin.

Ces pattes sont admirablement conformées pour la marche sur les toiles. L'article terminal est armé de 3 ongles ou crochets dont celui du milieu est recourbé en forme de doigt pour assurer la marche sur les cordes ou pour retenir le fil en le dévissant ; les crochets extérieurs sont recourbés et dentés en peigne, pl. I, fig. 7, *b b, c, c*.

En avant de ces 8 pattes, s'en trouve deux autres un peu plus petites qu'on appelle palpes, et qui semblent être les organes du toucher, Pl. I, fig. 3, *b*. Ces palpes ont le premier article fort élargi et aplati, fig. 4, de sorte qu'ils peuvent faire l'office de mâchoires ou de lèvres pour retenir la nourriture. C'est précisément au milieu, entre les palpes, que se trouve la bouche, qui est protégée par une paire de fortes mandibules fig. 2, se terminant par un crochet mobile fort et aigu. Ce crochet sert non seulement à saisir la proie, mais encore à la paralyser pour vaincre ses résistances, au moyen d'un venin spécial que secrète une glande particulière que l'Araignée a dans la tête, et qui s'échappe par une petite ouverture dans le crochet même de la mandibule, fig. 5, *a*. Ce poison suffit, du moment que mord l'Araignée, pour donner la mort aux insectes dont elles se nourrissent ; mais sur l'homme et les animaux supérieurs, tout l'effet de telles morsures se réduit à une légère inflammation de la partie atteinte. Dans les climats tropicaux, on possède des Araignées, comme les Tarentules par exemple, de bien plus forte taille que celles de nos contrées,

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1.—Une toile d'araignée ; *a, a*, fils bordant les parois ; *b, b, b, b*, rayons ou chaînes de la toile ; *c, c, c, d, d, d*, trame ou fil en spirale réunissant les rayons.

Fig. 2.—Vue de face de la tête d'une Araignée grossie ; *c* les mandibules, *a* le crochet qui les termine. On voit au dessus la disposition des 8 yeux.

Fig. 3.—L'Araignée commune, *Epeira vulgaris*, Hentz, de grandeur naturelle, vue en dessous ; *a, a*, les pattes ; *b*, les palpes ; *c, c*, les filières repliées.

Fig. 4.—Un palpe d'une femelle, grossi.

Fig. 5.—Une mandibule avec son crochet grossi ; *a* ouverture par où s'écoule le venin.

Fig. 6.—Un tube des filières grossi.

Fig. 7.—L'extrémité d'une patte grossie ; *a*, le crochet du milieu ; *b, b*, les crochets extérieurs ; *c*, poils dentés pour saisir les fils.

Fig. 8.—Un palpe de mâle grossi.

FIG. 1

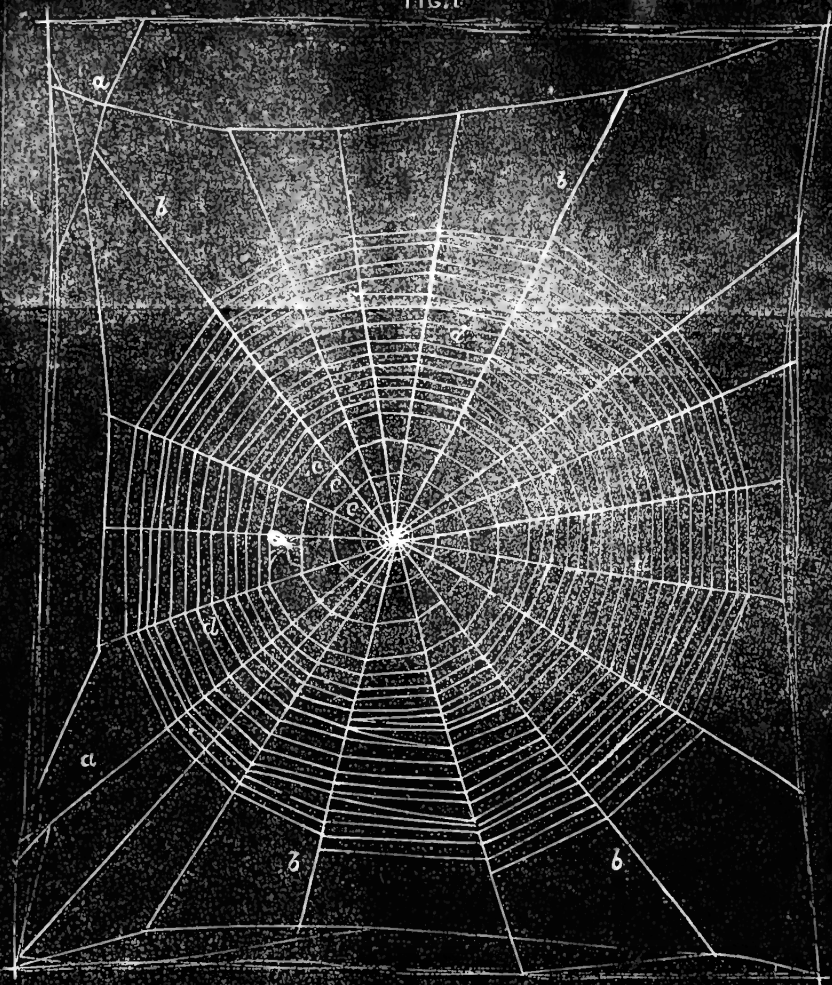
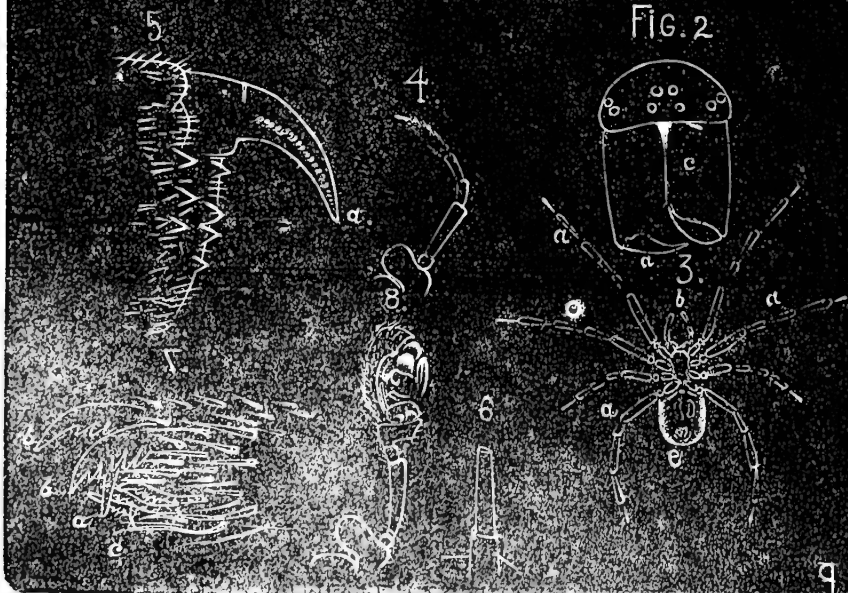
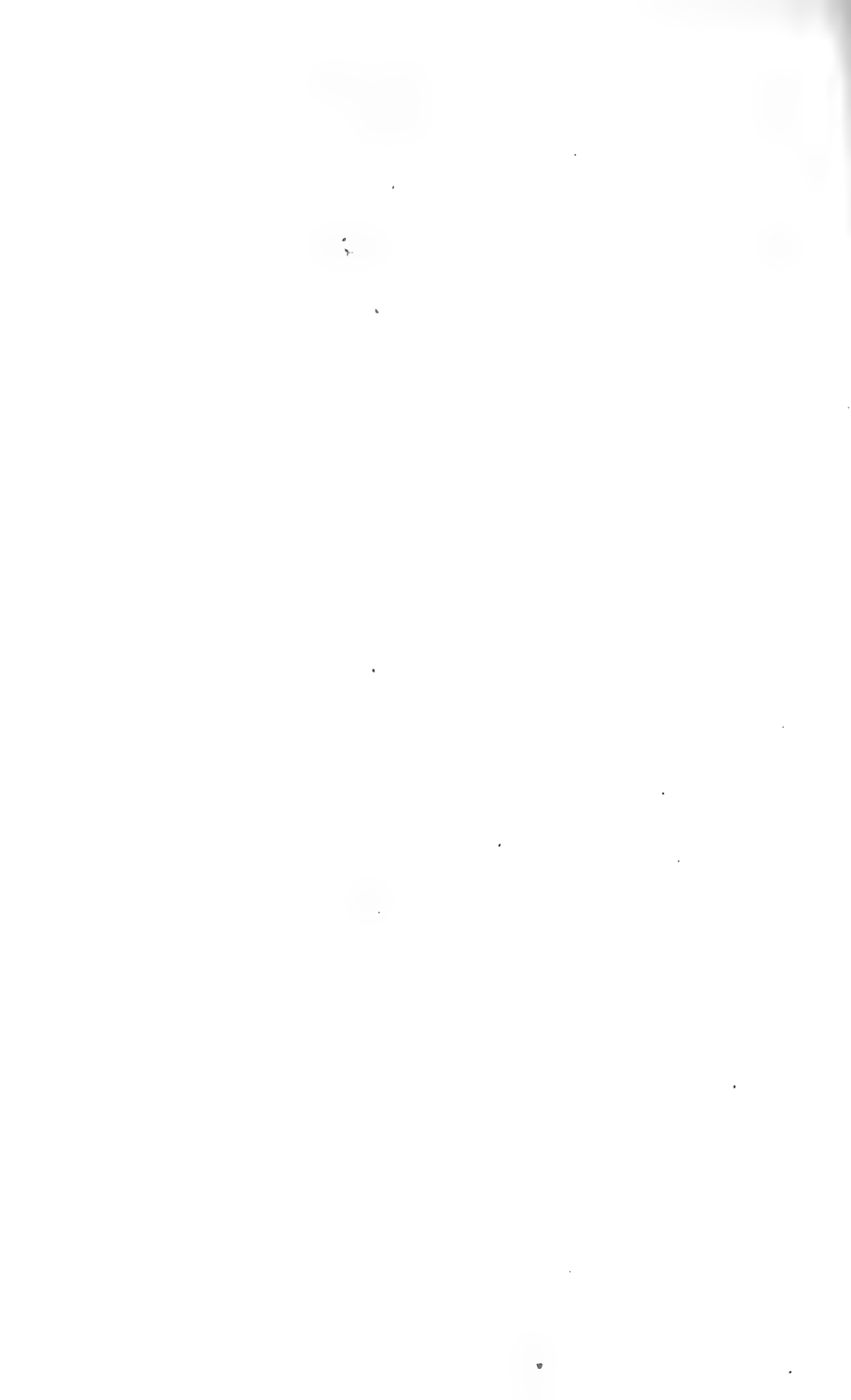


FIG. 2





mais on ne sache pas que leur morsure ait jamais pu être fatale pour l'homme. C'est à peine si l'inflammation s'est jamais étendue au delà du membre atteint, comme la jambe le bras, etc. Disons que nos Araignées, à moins qu'on ne les saisisse avec les doigts, sont à peine capables de nous pincer la peau de leurs mandibules.

Bien qu'il se trouve des Araignées en état de pouvoir voyager dans les airs, toutes cependant sont dépourvues de tout vestige d'ailes. Les Araignées aériennes qu'on a signalées de temps à autres, n'opéraient leurs migrations qu'au moyen de voiles qu'elles savaient fabriquer de leurs toiles pour les offrir au vent.

La respiration, chez les Arachnides, se fait au moyen de trachées ou de poumons. Les mites, les faucheurs, etc., respirent par des trachées ; les Araignées, les scorpions, etc., respirent par les poumons ou sacs pulmonaires, composés de différentes lamelles superposées les unes aux autres comme les feuillets d'un livre, et recevant l'air extérieur par des fissures à la base de l'abdomen ; car poumons et trachées prennent place dans l'abdomen.

Observons que les longues pattes des Arachnides qui peuvent si facilement être rompues, jouissent, à l'instar de celles des Crustacés, écrevisses, crabes, etc., de la faculté de remplacer les parties amputées. Une patte vient-elle par accident à être mutilée, le moignon aussitôt cicatrisé, se met de suite à reproduire la partie enlevée.

L'Araignée est laide, avons-nous dit ; oui ! foncièrement laide, et ne peut pas même, comme un grand nombre d'insectes, se réhabiliter au moyen du microscope. De près, de loin, sous le microscope comme à l'œil nu, c'est toujours un être sans grâces, répugnant, qu'on n'aime pas à voir et que l'on se plaît à sacrifier. Et si nous étudions ses mœurs, nous lui trouverons guère aussi de ces qualités supérieures qu'on rencontre même chez les êtres les plus infimes, et qui en raison de leur harmonie avec les nobles visées de l'être raisonnable, commandent toujours l'admiration, lorsqu'elles ne gagnent pas toutefois nos sympathies.

Vivant de proies incertaines, l'Araignée a tout le caractère

du chasseur, du sauvage, qui redoutant des concurrents dans toutes ses rencontres, demeure toujours inquiet, défiant, envieux, exclusif, solitaire. Elle est pour ainsi dire fatalement égoïste; elle périrait si elle cessait de l'être.

“ Sa chasse à elle, dit Michelet, est coûteuse et exige une constante mise de fonds. Chaque jour, chaque heure, de sa substance elle doit tirer l'élément nécessaire de ce filet qui lui donnera la nourriture et renouvellera sa substance. Donc, elle s'affaîne pour se nourrir, elle s'épuise pour se refaire, elle maigrit sur l'espoir incertain de s'engraisser. Sa vie est une loterie, remise à la chance de mille contingents imprévus.”

L'industrie est née chez elle de la nécessité. Dépourvue d'ailes pour poursuivre sa proie, elle la guettera au passage, et se constituant ouvrière pour la fabrication de ses armes, elle se fera cordier, fileur et tisseur. “ Mais, dit encore Michelet, elle n'est pas seulement un fileur, elle est une filature. Concentrée et circulaire, avec huit pattes autour du corps, huit yeux vigilants sur la tête, elle étonne par la proéminence excentrique d'un ventre énorme. Trait ignoble, où l'observateur inattentif et léger ne verrait que gourmandise. Hélas ! c'est tout le contraire ; ce ventre, c'est son atelier, son magasin ; c'est la poche où le cordier tient devant lui matière du fil qu'il dévide ; mais comme elle n'emplit cette poche de rien que de sa substance, elle ne la grossit qu'aux dépens d'elle-même, à force de sobriété. Et vous la verrez souvent étique pour tout le reste, conserver toujours gonflé ce trésor où est l'élément indispensable du travail, l'espérance de son industrie, et sa seule chance d'avenir. Vrai type de l'industriel. Si je jeûne aujourd'hui, dit-elle, je mangerai peut-être demain ; mais si ma fabrique chôme, tout est fini, mon estomac doit chômer, jeûner à jamais.”

Tout vit de proie dans la nature ; les être les plus faibles étant les victimes d'autres plus forts, et ceux-ci de même les proies d'autres encore plus puissants ; la nature va continuellement se dévorant elle-même. Mais parmi tous ces chasseurs par nécessité, il en est peu qui soient moins le jouet du sort que l'Araignée. Son œuvre et sa personne

y sont continuellement exposées. La plupart des insectes n'ont que leur corps et leurs armes à risquer dans les batailles, l'Araigné a de plus son usine, sa boutique à protéger. Pour les autres, les ailes les dérobent aux poursuites, ou des retraites sûres leur assurent la sécurité ; l'agile Cicindèle, la redoutable Libellule, la vorace Azile ne semblent destinées qu'à tuer ; mais pour l'Araignée, incapable de poursuivre sa proie, il faut qu'elle la guette toute exposée elle-même à devenir la victime de ses nombreux ennemis. Le crapaud en bas lui lance sa longue visqueuse, l'hirondelle en l'air s'en fait un régal en se riant de son filet, la svelte demoiselle même ne redoute nullement le piège, qu'elle abat d'un coup d'aile, pour s'emparer du chasseur. Et chaque combat soutenu, où, sans être vainqueur elle aura pu s'en retirer du moins la vie sauve, lui coûte une nouvelle dépense d'elle-même. Il faudra tirer de sa propre substance un nouveau filet pour la chasse, car sans filet point de nourriture et sans nourriture plus de filet ; de sorte que cet industriel travailleur semble être à jamais renfermé dans un cercle vicieux. Brisez sa toile, il la refera aussitôt ; enlevez là une seconde, une troisième fois, ah ! la matière manque pour une nouvelle confection ; pour produire du fil il faudrait manger, et pour manger il faudrait une toile ; plus de toile c'est donc le jeûne, c'est la mort.

Après ces considérations sur les habitudes de notre industriel, voyons le donc à l'œuvre maintenant, et tâchons de nous rendre compte de sa manière de procéder.

Trois paires de filières, terminées par un très grand nombre de petits tubes semblables à celui représenté, considérablement grossi, dans la fig. 6, terminent l'abdomen de l'Araignée. Ces filières, lorsqu'elles ne sont pas en opération, se replient les unes sur les autres et peuvent à peine être distinguées, fig. 3, *e*. Des glandes placées dans le corps de l'animal secrètent une liqueur assez semblable à du blanc d'œuf, laquelle s'échappant par les tubes, se fige du moment qu'elle est exposée à l'air et forme les fils dont se compose la toile. Chaque fil est lui-même composé de centaines de brins, et l'Araignée les divise ou les réunit suivant l'usage qu'elle en veut faire. A mesure que les

fils sortent des filières, les pieds de derrière les soutiennent pour les isoler des corps avoisinants, et le simple contact de la filière suffit pour les nouer entre eux ou les attacher aux autres corps.

Du moment donc que l'Araignée a choisi le coin où elle veut tendre sa toile, elle commence par attacher quelques fils aux parois voisines. Pl. I, fig. 1, *a* ; puis partant du haut, elle se suspend au bout d'un long fil, et attend que le vent la pousse à un bord ou à l'autre, où elle attache son fil en le raccourcissant suivant le besoin ; partant de nouveau d'un autre endroit, elle répète le même procédé pour rattraper le premier fil à peu près à l'endroit où elle veut placer le centre de son filet, continuant ainsi, elle a bientôt fixé la chaîne entière de sa toile *b. b. b.* Il lui faut maintenant procéder à la trame. Se plaçant au centre, elle commence, en s'appuyant sur les rayons, à filer une corde spirale réunissant tous les rayons les uns aux autres, *c. c. c.*, *d. d. d.*, écartant plus ou moins les spirales suivant le besoin jusqu'à ce que la toile soit complète. Certaines cordes surnuméraires qui lui auront servi de passage d'un point à un autre, sont alors enlevées, d'autres trop lâches sont raccourcies et resserrées, jusqu'à ce que la toile entière puisse offrir le degré de résistance convenable.

Ce sont les mandibules qui servent à l'enlèvement de ces cordes devenues inutiles, de même que des parties de la toile brisées et qu'il faut réparer. Ces cordes sont alors roulées en boules au moyen de ces mêmes mandibules et laissées choir sur le sol par leur propre poids. Cette manière d'enlever les fils a porté quelques auteurs à croire que l'Araignée avalait elle-même les fils devenus inutiles ; mais on a constaté qu'il n'en était rien.

La toile ainsi tendue servira à l'ouvrière, non seulement de filet, mais encore de télégraphe pour l'avertir de la présence du gibier. Tapie dans un coin, à peine visible, le moindre mouvement de la toile la fera sortir. Sautant alors sans hésiter sur le malheureux insecte qui n'aura pas remarqué le piège et sera venu s'empêtrer, elle le transperce de ses mandibules, et le venin qu'elle lui communique le

paralyse sur le champ. Elle l'entraîne alors le plus souvent dans son coin pour se repaître à loisir du sang de sa victime, car quoique carnassière, l'Araignée se contente de sucer le jus de sa proie pour en rejeter les débris.

Il arrive parfois que notre guerrière a affaire à forte partie, et se voit obligée de retraiter en voyant sa toile à demi détruite, lorsqu'elle ne devient pas elle-même la victime de son antagoniste. Mais la retraite ne s'opère jamais que dans les cas désespérés, et jamais sans avoir mis en œuvre toutes les ressources dont elle peut user.

Comme nous étions occupé l'été dernier, à examiner une belle Araignée blanche qui semblait mettre les derniers fils à une toile qu'elle venait de tendre sur un pied d'airielle, voilà que tout-à-coup une imprudente petite *guêpe*, une *Andrène*, vient s'abattre sur la toile. Le combat s'engage aussitôt. Voyons, nous dîmes-nous, quelle en sera l'issue. Je crains, ma belle Araignée, que tu ne te sois attaquée à plus puissant que toi. Car l'*Andrène* a une cuirasse à l'épreuve de tes mandibules, et tu pourrais bien avoir à compter avec son redoutable aiguillon. Mais nous avions calculé sans les ressources de notre ingénieuse ouvrière. A peine a-t-elle reconnu à qui elle avait affaire, que saisissant aussitôt l'*Andrène* de l'extrémité de ses pattes, elle la roule sur elle-même en la couvrant tellement de fils, que bientôt les ailes, les pattes, les antennes sont sans mouvement, et que la pauvre hyménoptère n'a plus l'apparence que d'une petite bobine soyeuse. Mais sans doute que le combat a été engagé sans l'avoir prévu, et que c'est là une victime pour le moins inutile ? Nous n'y sommes pas encore. Après l'avoir retournée en tous sens, l'Araignée lui dégage une partie de l'abdomen, et introduisant les pointes de ses mandibules dans les replis des anneaux qui le composent, seule place vulnérable de l'*Andrène*, elle l'a bientôt pénétrée et la suce avec satisfaction.

L'Araignée n'est pas du tout voyageuse. La plupart du temps elle passe sa vie à l'endroit qui l'a vu naître. C'est à peine si ses longues pérégrinations s'étendent à quelques verges.

Un petit trou, une crevasse dans un mur ou sous une écorce, lui offriront un asile pour l'hiver. Elle tapissera cette demeure d'une bonne couche de fils et s'y engourdira pour attendre, sans prendre aucune nourriture, le retour du printemps.

La plupart des Araignées qu'on rencontre sur les toiles sont des femelles. Il est rare que les mâles se mettent en frais d'en construire. Ces derniers se tiennent d'ordinaire cachés pendant le jour et vagabondent la nuit d'une toile à l'autre, en recherche de victimes. Rien de surprenant alors que les épouses laborieuses ne donnent souvent la chasse à ces maris indolents et injustes.

Chaque femelle d'Araignée pond plusieurs centaines d'œufs, et c'est à peine si un dixième de ces petits parviennent à l'état adulte, tant ils ont d'ennemis dans le jeune âge. Les œufs sont renfermés dans des cocons soyeux cachés dans quelque crevasse, le pli d'une feuille, etc., et les petits une fois éclos n'en sortent que lorsqu'ils sont assez forts pour se suffire à eux-même, ayant presque doublé leur taille sans prendre de nourriture apparente.

Les Scorpions et certaines espèces d'Araignées portent leurs petits sur leur dos pendant le jeune âge.

Nous savons que le célèbre Lalande qui, joignant l'exemple au précepte dans sa poursuite des articulés comme aliment, avait dégusté la plupart de nos insectes, disait que l'Araignée avait un goût de noisette qui lui assurait le premier rang sous ce rapport.

NATURALISTES CANADIENS.

(Continuée de la page 202).

23. Small, 1864.—Le Dr. H. Beaumont Small, de Montréal, est un gradué d'Oxford qui a donné une attention particulière à l'histoire naturelle de ce pays. En 1864, le Dr. Small commença la publication d'une série d'ouvrages sur

nos productions naturelles. Le 1er volume, 112 pages in-8, traite des mammifères. Ce n'est à proprement parler qu'une liste de nos quadrupèdes, mais avec des renseignements sur leur habitat, leurs parcours géographique, et des notes critiques sur leurs distinctions d'espèces, très intéressantes. Le titre en était : *The Animals of North America ; I Series, Mammalia*. En 1865, parut le 2e série : *The Animals of North America ; II Series, Fresh Water Fish*, 72 pages in-8. Des descriptions exactes, quoique un peu courtes, de presque tous nos poissons d'eau douce sont renfermées dans cet opuscule. La Série III qui doit comprendre les oiseaux a été annoncée, mais n'a pas encore paru.

24. Bélanger, 1864.—M. F. X. Bélanger, taxidermiste et curateur des musées de l'Université-Laval, a publié en 1867, dans le *Courrier du Canada*, en étant alors assistant rédacteur, une étude fort intéressante sur nos Bombyx à soie, le Polyphème et le Cécropia ; et depuis la fondation du *Naturaliste*, M. Bélanger a ravi, de temps à autres, quelques quarts d'heure à ses nombreuses occupations, pour y faire passer certains écrits de grand intérêt. Depuis que M. Bélanger a été chargé de la direction des musées de l'Université, il en a considérablement augmenté les échantillons, et il ajoute encore tous les jours à leur nombre : mammifères, oiseaux, reptiles, poissons, insectes etc., M. Bélanger glane dans tous les ordres ; ses collections d'oiseaux et de poissons sont, pensons-nous, les plus considérables de la province. M. Bélanger qui a fait un cours d'études des plus solides, a pu surprendre plus d'un visiteur déjà, qui croyant ne trouver qu'un manouvrier dans le taxidermiste, se trouvaient en présence d'un naturaliste de forte capacité.

25. St. Cyr, 1869.—Vers les 5 h. de l'après-midi d'une belle journée de Juin, vous êtes dans le charmant village de Ste. Anne de Lapérade, le plus considérable de tout le comté de Champlain. Si, après avoir admiré sa magnifique église, où le calcaire Silurien de Deschambault semble avoir été rendu plastique pour se prêter à la courbe gracieuse des ogives, se découper en dentelle dans les corniches ou s'affiler en aiguilles dans les nombreux clochetons qui couron-

nent ses murs, et qui, semblable à un colosse, domine du double et du triple la hauteur des édifices avoisinants ; si après avoir laissé derrière vous le double pont qui relie par ses arches nombreuses l'île Baribeau à l'une et l'autre rive, vous enfiler la rue, qui avec ses deux rangées de maisons longe la rivière en remontant, arrivé à la route d'Orvilliers, à quelques arpents seulement de l'église, vous pouvez voir dans l'angle Nord de cette route, une maison de modeste apparence, un peu retirée de la voie publique, et qu'ombragent quelques peupliers baumiers mêlés à des érables ; c'est la maison d'école du village. A part deux marmots sur le perron qui discutent assez bruyamment sur les moyens de restituer à un cheval de bois, fort mutilé d'ailleurs, la queue postiche qu'ils viennent de lui arracher, vous pourriez croire la maison déserte, les fenêtres en étant partout ouvertes, et rien n'indiquant de mouvement quelconque à l'intérieur. Si, enjambant par dessus le véhicule des marmots qui semblent à peine remarquer votre présence, tant ils portent d'attention à l'opération qui les occupe, vous franchissez la porte du milieu, et jetez un regard furtif dans le salon de gauche, vous pourrez y voir sur la table du centre, plusieurs volumes empilés sans ordre, entremêlés à des coquillages et surmontés de plaques de liège toutes couvertes d'insectes de toutes sortes qu'on y a piqués, et à côté, enfoncé dans une berceuse à accoudoirs, un homme avec un volume à la main, paraissant tout absorbé dans la lecture qu'il poursuit. Pas le moindre mouvement, si ce n'est de légers filets d'une fumée bleuâtre qui s'échappent de la pipe qu'il tient à sa bouche et s'envolent en spirales dans les airs, remplacés de temps en temps par de larges flocons d'une fumée plus intense qui semblent se filtrer à travers la moustache rabattue qui lui couvre la bouche. Cet homme paraît à peine toucher à l'âge mûr, cependant ses joues caves, son front dénudé et la convexité des verres qui lui couvrent les yeux et vous en dérobent la couleur, indiquent assez que les veilles et les études prolongées ont devancé chez lui le travail des ans. Entrez, vous êtes en présence du magister du village, et en même temps d'un savant, aussi profond que modeste. Un accueil bienveillant vous préviendra de suite,

et si vous lui parlez de science, vous verrez aussitôt cette figure sévère s'épanouir, et son œil briller à travers le verre de ses lunettes. Parlez histoire, philosophie, géologie, botanique, entomologie etc., vous voyez de suite dans son aspect l'homme qui vous comprend. Si vous portez vos regards sur le livre qu'il tient ouvert, les caractères grecs qui en couvrent les pages vous permettront peut-être de distinguer un Saint-Bazile ou un Xénophon, et si vous vous hasardez à en ouvrir un de ceux qui sont devant vous, ce sera peut-être un Ovide, un Virgile, un Cuvier ou un Lyell, car les classiques grecs et latins des temps anciens lui sont aussi familiers que les auteurs modernes des sciences nouvelles. Sobre de paroles, il se montrera tout oreille pour ne rien échapper de ce que vous lui direz, et poussera même la modestie jusqu'à la timidité, se contentant à peu près de répondre à vos questions, et se hasardant à peine à vous en poser quelques unes, paraissant empressé de pouvoir apprendre quelque chose et semblant incapable d'y donner un retour. Ne craignez pas de prolonger votre visite ; tant que vous l'entretiendrez de sciences, son attention vous est assurée. Mais si au contraire votre présence n'avait d'autre but que de vouloir tuer le temps en diversifiant, et que vous ne l'entretinssiez que de nouvelles sans intérêt et de lieux communs, vous ne tarderiez pas à reconnaître, par ses réponses en monosyllabes et sa préoccupation évidente, qu'il regrette déjà le temps que vous lui faites perdre et qu'il a hâte d'être débarrassé de votre présence.

M. Dominique Napoléon St. Cyr, après un cours classique brillant au Séminaire de Nicolet, se livra de suite à l'enseignement, tâche certainement honorable, mais si pénible et si peu rétribuée. Cependant, après plus de 25 ans de cette rebutante besogne, son zèle ne paraît pas encore s'être ralenti : Ajoutons que depuis plus de 15 ans, sa tâche était bien autre de celle des instituteurs ordinaires ; car en outre de ses 5 heures par jour requises par la loi pour l'enfance, il donnait un cours à une classe d'adolescents, où le latin, le grec, l'anglais, la géométrie, l'histoire etc. devaient marcher de front avec le calcul, la grammaire, la composition, etc. que requièrent les cours supérieurs. Aussi peut-

il se flatter aujourd'hui de voir plusieurs de ses élèves parmi les membres du sanctuaire, avantageusement placés dans le commerce, ou membres distingués des professions libérales.

On est vraiment étonné qu'avec une telle besogne, M. St. Cyr ait pu se livrer à l'étude des sciences de manière à faire une autorité en fait de géologie, de botanique et d'entomologie ; bien plus, qu'il ait pu suivre un cours de droit et se faire admettre au notariat après un examen des plus brillants. Ajoutons que les modiques revenus d'un instituteur, déduction faite de l'entretien d'une famille, ne laissent que peu de ressources à l'amateur pour se procurer les ouvrages nécessaires à ses études. Mais la passion du savoir était en lui, et faisait tout surmonter pour parvenir à son but. La bienveillance des amis était mise à contribution pour certains auteurs, et il prenait sur la nuit pour ajouter aux heures bien trop courtes pour lui de la journée. Un problème difficile à résoudre, une solution à trouver, un point à éclaircir, sont pour lui autant d'attraits irrésistibles qui l'attachent au travail. Ah ! si la considération était toujours en rapport avec les services rendus, si la noblesse de la science et du talent portait des armoiries, c'est bien avec droit que M. St. Cyr pourrait faire graver sur son écusson : *labor ipsa voluptas*. Mais non ; la satisfaction du devoir accompli devra lui suffire pour récompense, et celui qui pendant un quart de siècle s'est sacrifié à la plus noble comme à la plus importante fonction dans l'état, ne sera apprécié que par des exceptions, et devra se voir continuellement avec sa famille dans un état voisin de l'indigence. Quand se montrera-t-on plus équitable, et saura-t-on reconnaître les services de ceux qui servent si utilement l'état ? Ce jour est encore à venir en ce pays.

Avant même de fonder le *Naturaliste Canadien*, nous nous assurâmes la collaboration de M. St. Cyr, et on a pu voir dans les études qu'il a publiées sur la houille, sur les lynx, de même que dans celle qu'il poursuit actuellement sur les cerfs du Canada, avec quel talent il savait intéresser les lecteurs et mettre la science à la portée de tout le monde. Si le devoir n'avait pas requis pour ainsi dire tous les mo

ments de M. St. Cyr, nul doute qu'il aurait déjà publié plus d'un ouvrage précieux ; espérons que des jours plus heureux viendront bientôt pour cet utile citoyen et lui laisseront plus de loisirs, afin qu'il puisse faire part au public des trésors qu'il a entassés par ses laborieuses études.

26. **Moyen, 1871.**—M. l'Abbé Moyen qui appartient à la communauté de S. Sulpice, est français de naissance et professeur de sciences naturelles au Collège de Montréal depuis plusieurs années. Il a publié en 1871 : *Cours élémentaire de Botanique et Flore du Canada, à l'usage des maisons d'éducation*, Montréal, 334 pages in-12, avec planches. Voilà le 3e Traité de Botanique publié en Canada. Est-ce que le besoin s'en faisait sentir ? Pas tout à fait, pensons-nous. Nous avons débuté en 1858 par un *Traité élémentaire de Botanique à l'usage des maisons d'éducation et des amateurs qui voudraient se livrer à l'étude de cette science sans le secours d'un maître*. Le livre fut bien accueilli du public et reçut force louanges. Mais M. l'abbé Brunet était professeur de Botanique à l'Université-Laval, et aurait bien voulu voir une œuvre de son crû entre les mains de ses élèves, il publia donc son traité de 1864 ; on sait avec quel succès. Enfin, en 1871, arrive M. Moyen avec son traité, aussi à lui, pour ses élèves.

A l'exemple de M. Lemoine, M. Moyen se plaît souvent à coucher entre guillemets, dans son texte, des citations plus ou moins précises ; et la concision en souffre quelquefois, la définition en devient moins facile à saisir. Sa Flore est beaucoup trop abrégée pour pouvoir être d'une grande utilité à d'autres qui n'auraient pas été ses élèves. Voir l'appréciation que nous avons faite de cet ouvrage à la page 231 du vol. IV du *Naturaliste*.

Si, laissant maintenant de côté ceux qui ont écrit sur l'histoire naturelle, nous voulons énumérer ceux qui, sans écrire, se sont livrés à cette étude d'une manière particulière et ont pu par cela même en activer le progrès, nous pouvons mentionner.

M. A. Delisle, notaire, décédé à Montréal, il a y 7 à 8 ans,

Dès 1825 M. Delisle se livrait à l'étude de la botanique et commençait un herbier. Nous avons pu nous prévaloir de l'obligeance de ce Monsieur dans la rédaction de notre Flore pour une foule de renseignements sur la distribution géographique des nos plantes.

M. le Notaire Glackmeyer avec M. le Juge Roy pratiquaient des herborisations à Québec, à peu près en même temps que M. Delisle à Montréal. Il est à regretter que ces MM. n'aient pas dès le début commencé des collections, elles auraient été de grande valeur pour ceux qui ont écrit dans ces dernières années.

M. Chasseur commençait vers 1830 cette collection d'échantillons zoologiques qui devint plus tard la propriété de la Province et fut détruite dans l'incendie du Parlement, où elle était conservée, en 1844.

M. le Dr. Meilleur, qui fut le 1^{er} Saintendant de l'Education en cette Province, et qui est aussi l'un des fondateurs du collège de l'Assomption, fit de la géologie et de plomb la minéralogie ses études de prédilection pendant plusieurs années. Le Dr. Meilleur est aussi l'un des fondateurs de la Société d'histoire naturelle de Montréal, et seuls les importants devoirs publics qu'il a eu à remplir l'ont empêché de se livrer spécialement à des études qui l'avaient attaché dès le début.

M. le Notaire Thomas Bédard, de Lotbinière, qui depuis plus de 25 ans se livre à l'enseignement avec tant de succès, s'appliqua de bonne heure à l'étude de la botanique, se composant en même temps un herbier de toutes les plantes de son voisinage qu'il était parvenu à identifier. Seul, sans aucun avis de personne entendue en fait de botanique, et n'ayant que quelques auteurs encore très imparfaits à sa disposition, il est vraiment étonnant que M. Bédard, sans négliger les devoirs de sa position, ait pu acquérir une telle connaissance de nos plantes.

Nous ne savons si le Dr. Bibaud de Montréal a continué à s'occuper de Géologie, mais on nous a communiqué une lecture faite par ce Monsieur, il y a quelques années, qui dénote l'homme parfaitement au courant de cette nou

velle science. L'étude de la nature est si étroitement unie à celle de la médecine, qu'on aurait lieu de s'étonner que tous les médecins ne fussent pas des naturalistes. Malheureusement il n'en est pas ainsi, en ce pays surtout, car chez les Esculapes comme chez les autres lettrés, c'est par exception que l'on rencontre des amateurs voués à l'étude systématique de la nature.

M. J. B. Cloutier est un professeur distingué à l'Ecole Normale Laval. M. Cloutier n'ayant pas eu l'avantage de faire un cours classique, pensait, par cela même, être dépourvu des moyens nécessaires pour étudier l'histoire naturelle avec profit, lorsqu'ayant jeté les yeux sur notre Flore, il reconnut par l'examen des chefs analytiques, qu'il pouvait fort bien identifier les plantes, connaître leurs propriétés, les classer suivant leur familles, leurs genres et leurs espèces, sans le secours du latin. Il se livra de suite à cette étude avec une telle ardeur, une telle passion, pourrait-on dire, que dans l'espace d'un seul été, il s'était déjà non-seulement mis au fait des principes de la botanique, mais avait même identifié la plupart des plantes qu'il avait rencontrées, et en avait formé un herbier se montant à plusieurs centaines d'échantillons. Poursuivant ses études avec cette sévérité, cette précision pour les règles qu'acquière bientôt les professeurs, par leur habitude de critiquer les fautes mêmes les plus légères, M. Cloutier s'est constitué en peu d'années une autorité en fait de botanique, et ne manquera pas, nous en avons l'espoir, d'inspirer aux instituteurs ses élèves, le goût de cette belle science, qui a immortalisé les Linné, les Jussieu, les De Candolle etc.

Le Rév. Nap. St. Cyr, qui est aujourd'hui vicaire à St. Romain de Winslow, est neveu de M. le professeur St. Cyr de Ste. Anne de Lapérade, et partage avec lui son goût pour les sciences naturelles. La botanique, et l'entomologie particulièrement ont fixé le choix de M. St. Cyr. Tout en poursuivant ses études théologiques au Séminaire de Nicolet, M. St. Cyr utilisait ses heures de récréation par l'étude de ces sciences attrayantes, et commençait une collection d'insectes où les espèces canadiennes se comptent déjà par centaines. Il n'y a pas de doute que tout en se

livrant à l'exercice du St. Ministère, le jeune prêtre va poursuivre ses observations et ses chasses, et si de plus longs moments de loisir lui sont donnés plus tard, il pourra, comme son oncle, devenir un savant sans rien négliger des devoirs de son état. La plus grande somme d'espoir pour l'avenir repose toujours dans la jeunesse, et on ne peut que se réjouir lorsqu'on voit de jeunes intelligences se livrer de bonne heure aux études sérieuses ; pour eux de longues années viendront encore ajouter aux premières études, et dans des branches qui comme l'histoire naturelle, doivent nécessairement reposer sur l'observation, les années sont pour ainsi dire de rigueur pour le vrai savoir, pour la capacité véritable qui puisse faire autorité.

Mr. A. Lechevallier est un naturaliste français fixé à Montréal depuis plusieurs années. L'ornithologie est la branche de prédilection de Mr. Lechevallier. Sa connaissance de la faune Européenne lui a permis, en peu de temps, de se rendre familière la distinction des nombreuses espèces d'oiseaux d'Amérique, et son talent d'observation exercé dans de nombreuses chasses tant sur l'ancien que sur le nouveau continent et aidé d'une vaste correspondance avec des connaisseurs de presque toutes les parties du monde, a rendu Mr. Lechevallier une autorité de premier ordre en fait d'ornithologie.

Nos expositions provinciales de ces dernières années ont permis à Mr. Lechevallier de faire admirer son talent comme taxidermiste. Ses groupes d'oiseaux, exposés à Québec en 1871, dénotaient, à première vue, l'homme qui avait étudié la nature sur place, qui avait pu, pour ainsi dire, la surprendre à l'œuvre.

M. Odilon Boulet vient de passer des bancs du collège à l'étude de la médecine. Il est maintenant élève de l'Université Laval. Natif de Québec même, tout en poursuivant ses classes, M. Boulet consacrait ses jours de congé à la chasse aux insectes et à l'étude de l'entomologie. Sa collection d'insectes canadiens est déjà considérable, et les noms de la plupart lui sont devenus familiers. Nul doute

que l'étude de la médecine ne vienne favoriser cette aptitude, et fournir au jeune amateur de plus amples moyens pour se livrer à ses études de prédilection.

LA MITE DE LA FARINE.

Mr. le Rédacteur,

Si je ne me trompe, le *Tyroglyphus farinæ*, dont vous parlez dans votre dernier numéro, est connu chez nos gens des campagnes sous le nom de *Mite de la farine*. Ce fut en 1863 que j'en vis pour la première fois. Une dame me montra de la farine en me demandant comment il se faisait que cette farine perdait en quelques secondes seulement le poli qu'on lui donnait à la surface en la pressant légèrement de la main ? Le microscope me révéla aussitôt le mystère. C'était le *Tyroglyphus farinæ*. Je trouvai de suite que cet insecte avait une étroite ressemblance avec celui de la gale, que je n'avais encore vu qu'en gravures jusqu'en 1865, lorsqu'à cette époque, ayant rencontré des cas de gale, je pus reconnaître distinctement *de visu* le parasite cause de cette affection.

Votre etc.,

Dr. A.

FAITS DIVERS.

La Profondeur de la mer.— On croyait généralement que la profondeur de l'océan égalait à peu près la hauteur des montagnes les plus élevées. Mais le capitaine Denham, du navire anglais le *Herald*, vient de faire des sondages dans l'hémisphère Sud de l'Océan Atlantique qui dépassent de beaucoup les profondeurs atteintes jusqu'à ce jour. A la latitude Sud de 30° et à la longitude Ouest de 37°, il trouva l'énorme profondeur de 43,380 pieds français, ce qui excède

de 17,000 pieds le sommet de la plus haute montagne du globe. Parvenu à une certaine profondeur, la densité de l'eau est telle que la sonde n'y pénètre que très lentement. L'un des sondages ne prit pas moins de 9 heures 25 minutes avant que la sonde n'atteignit le fond.

Renards.—Le Professeur Müller prétend que les Renards sont polygames et que les mâles ne s'embarrassent en aucune façon de l'élevage des petits.

Baleines.—Les naturalistes nous disent que ces colonnes d'eau que les Baleines font jaillir de temps en temps sont dues à l'eau qu'elles ont introduite dans leur bouche et qu'elles rejettent par leurs évents ; d'après Mr. G. O. Sars, cet avancé serait erroné ; les Cétacés ne chassant que de l'air par leurs évents, la projection de l'eau ne serait due qu'au courant d'air qui l'entraînerait ; et il arrive souvent que les Baleines avec la tête en dehors de l'eau ne continuent pas moins leurs expirations en ne chassant que de l'air.

Puits artésiens—A Gilman, comté d'Iroquois, dans l'Illinois, tout près de la ligne de l'*Illinois central*, on creuse des puits artésiens qui, à seulement 100 ou 150 pieds de profondeur, donnent un jet continu, de 15 à 20 pieds au dessus du sol, d'une eau pure et limpide, à la température de 52° Fahr. Le forage d'un tel puits ne coûte pas plus cher que le creusage et boisage d'un puits ordinaire de 18 à 20 pieds de profondeur. Quelles ressources pour l'agriculture que d'avoir l'eau à sa portée ! Un état qui offre des plaines immenses à la charrue, du charbon à 10 ou 12 pieds de la surface, et de l'eau au besoin avec si peu de frais, a certainement devant lui un avenir de prospérité tout à fait exceptionnel.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, AOÛT, 1873.

No. 8

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

EDUCATION—NOS JOURNAUX.

—

En disant, dans notre dernier numéro, que nos journaux étaient trop nombreux, nous n'entendions parler, comme nous l'avons noté, que de nos journaux politiques. Car pour les autres, scientifiques, littéraires etc., on ne saurait encore leur faire le même reproche ; bien plus, il y a des vides mêmes qui demanderaient à être remplis.

La littérature a certainement, dans *La Revue Canadienne*, *L'Echo du Cabinet de Lecture* et *L'Opinion Publique*, des organes parfaitement qualifiés, non seulement pour former des archives précieuses de nos productions nationales, mais encore pour activer le progrès, pour épurer le goût. Ajoutons que le choix judicieux que l'on fait dans ces publications des pièces qu'on livre au public, permet aux jeunes imaginations qui sentent chez elles l'inspiration, de se former l'esprit, de se meubler la mémoire, de s'assimiler une nourriture saine tout autant que délicate, sans aucune appréhension pour la vertu, sans aucun danger pour le cœur ; à l'encontre de la plupart des productions de l'ancien monde, dans lesquelles les fleurs du génie, les perles de la poésie, ne se rencontrent qu'éparses dans des récits d'une moralité suspecte, ou entremêlées aux décombres de vertus naufragées.

Le commerce a, dans le *Négociant Canadien*, un organe spécial de forte capacité ; et nos feuilles politiques, qui ne

peuvent s'abstenir de parler souvent commerce, se trouvent heureuses de pouvoir puiser à une source si abondante.

Notre *Naturaliste* est là, pour représenter l'histoire naturelle aussi dignement que nous le permet notre faible capacité et maintenir ses droits à la considération du public lettré.

La médecine a un bien digne organe dans l'*Union Médicale*, et il serait à souhaiter que cette utile publication fût mieux appréciée et plus connue. Quoique spécialement dévouée à l'art de guérir, le choix des matières et la manière dont elles sont exposées font de cette publication un journal des plus intéressants pour toute personne instruite.

On se forme généralement, en ce pays, de fausses idées sur les spécialités. La plupart des personnes lettrées en voyant les productions, se hâtent de passer outre, comme à la porte d'un sanctuaire réservé aux seuls adeptes. C'est certainement là une erreur. Initiés aux clefs des sciences par nos études tant collégiales que particulières, nous devons, sans doute, laisser aux spécialistes la tâche de scruter les coins obscurs de leurs domaines respectifs, d'approfondir les questions encore contestées, de reculer les bornes de l'inconnu ; mais nous devons aussi nous faire un devoir de nous mettre en état d'apprécier les succès obtenus, d'applaudir avec connaissance au progrès, et par cela même de bénéficier des conquêtes de ceux qui s'en constituent les champions, pour le bien général de la communauté. La médecine d'ailleurs étant l'art de conserver, de restaurer la santé, peut-elle ne pas nous intéresser d'une manière toute spéciale ? Et sans vouloir usurper les fonctions de l'homme de l'art, voulons-nous, lorsqu'il faudra nous prévaloir de ses services, dans des cas où peut-être il ne s'agira de rien moins que de nous conserver la vie, voulons-nous nous constituer *patients* dans toute la force du terme, et remettre nos intérêts les plus chers entre les mains d'un homme dont on ne pourra pas même juger de la capacité, sans pouvoir apprécier par nous-mêmes, jusqu'à un certain point, l'opportunité des procédés dont on fera usage ?

Nous ne saurions donc trop encourager nos lecteurs

à prendre des abonnements à l'*Union Médicale*. Ses articles sur les charlatans, dans ses deux derniers numéros, sont tellement frappés au coin du bon sens et de la morale publique, qu'ils auraient dû être répétés par tous les autres journaux pour être lus de tout le monde.

Il va sans dire que cette publication est de rigueur pour tous les médecins, particulièrement ceux des campagnes, où l'isolement, le manque d'auteurs et mille autres distractions faisant perdre le goût de l'étude, laissent souvent en peu d'années, nos Esculapes avec une médecine fort *rouillée*, se renfermant dans une étroite routine qui peut à peine les faire distinguer de nos plus vulgaires charlatans.

Mais il est une cause, qui par son importance prend le pas sur toutes les autres ; il est un art, qui, en ce pays surtout, mérite toute attention et toute considération, qui a ses règles et ses lois qu'on ne saurait jamais assez connaître, et dont l'ignorance conduit infailliblement à la ruine ; et cependant, on ne lui voit plus aujourd'hui d'organe spécial dans la presse. On nous a déjà compris, nous voulons parler de l'agriculture.

L'agriculture, ce premier des arts, celui qui doit servir de base à tous les autres, ce point de départ de toutes les industries ; l'agriculture, qui a fait notre pays ce qu'il est aujourd'hui, et qui mal comprise et négligée depuis quelques années, menace à présent de le dépeupler, n'a pu attirer assez l'attention de nos législateurs pour les amener à lui consacrer un organe spécial.

Si une émigration aussi irrationnelle que préjudicieuse prend tous les jours des proportions de plus en plus alarmantes, si des fonds qui autrefois faisaient régorgier leurs propriétaires ne suffisent plus aujourd'hui au soutien de leurs familles, c'est par ce que l'on ignore l'art agricole. Un sol d'une fertilité sans pareille, ouvert en premier lieu à la culture, a donné, pendant des années, des rendements tels qu'on s'est laissé aller à croire que la culture du sol ne constituait un art en aucune façon, que l'étude n'avait rien à faire avec sa pratique, que la semence confiée à la terre

devait toujours et en toutes circonstances donner une bonne récolte. Traitant la terre en marâtre, tirant toujours sur elle sans jamais rien lui rendre, on a fini à la fin par l'épuiser. Des disettes prolongées, de nombreux désastres de fortunes particulières, un appauvrissement général de nos campagnes, et par suite leur désertion par nos cultivateurs, proclament bien haut aujourd'hui, qu'il nous faut, à nous aussi peuple Canadien, marcher sur les traces des anciens peuples de l'Europe, appeler la science à notre secours, pour restaurer notre sol épuisé, rendre à nos champs leur fertilité première, et ramener l'aisance là où prédominent déjà la disette et le dénuement. Mais la tâche est difficile, ardue, considérable. La roue du char engagée dans une ornière profonde ne s'en retire pas sans de violents efforts, le sillage même qui conduit à cette ornière n'est pas abandonné au premier cri de gire qu'on lance au conducteur insonciant, inattentif, ou trop peu clairvoyant. Il faut que ceux à qui il incombe de surveiller la marche soient continuellement à leur poste, observent tous les mouvements, et répètent sans cesse les commandements pour faire prendre et maintenir une direction sûre, raisonnée, capable de mener au succès. Il faut qu'instruits, éclairés par les expériences de peuples plus anciens qui ont marché dans la voie, ils soient en tout temps, en moyens de faire sentir à leurs administrés tout ce qu'a de vicieux la routine qu'ils suivent, et capables de leur faire comprendre la nécessité qu'il y a pour eux de changer de système. Bien plus, il faut qu'ils soient toujours prêts à indiquer la direction à ceux qui se montrent disposés à entrer dans la bonne voie, et toujours disposés à pousser plus loin ceux qui ont déjà fait les premiers pas.

Or, on peut se demander si le département de l'agriculture avec le Conseil qu'il s'est adjoint sont bien convaincus de l'importance de la tâche qu'ils sont appelés à remplir, lorsqu'on les voit ne pas même se soucier d'avoir un organe spécial pour avocasser l'importante et noble cause de la culture du sol, pour les mettre en rapport avec tous et un chacun des cultivateurs, pour répéter à satiété les règles sûres, les principes bien établis d'une culture bien

entendue, qui ne seront mis à l'épreuve, qu'autant qu'on sera convaincu de leur raison d'être et des avantages qu'on peut retirer de leur pratique.

On s'étonne parfois de voir nos cultivateurs s'abstenir, malgré leurs revers, à poursuivre leur routine vicieuse ; mais ne doit-on pas s'étonner davantage de voir l'apathie et l'indifférence de ceux mêmes qui ont mission de montrer la bonne voie, d'activer le progrès ?

Un ministre d'agriculture, amené là souvent à la suite de combinaisons politiques où les aptitudes particulières ne sont rien moins que comptées, peut quelquefois n'avoir pas fait les études préalables pour payer de sa personne partout où l'on requerra le secours de l'autorité ; mais ne devrait-il pas être toujours entouré dans son bureau de substituts et de commis parfaitement au fait de toutes les questions qui peuvent ressortir de son ministère ? Et à quoi lui sert donc ce Conseil d'Agriculture qu'on lui a adjoint et que le gouvernement choisit comme il l'entend ? . . .

Oh ! le patriotisme pur, désintéressé, est chose si rare de nos jours que nous ne pouvons nous empêcher de croire que la politique égoïste, mesquine, toute d'intérêts privés, est venue aussi s'imposer là. On est si habitué à ne voir que des jobs, des calculs d'intérêts dans toutes les propositions qui parviennent aux départements publics, que lorsqu'il en arrive parfois de totalement désintéressées, n'ayant en vue que le bien public, on se hâte de les mettre de côté, comme couvrant quelque embûche. Bien plus, le patronage est si largement mis à profit, lorsqu'il n'est pas directement payé à deniers comptants pour résister aux cabales et aux intrigues des parties, que celui qui se présente aux ministères sans avoir à faire valoir une influence quelconque, sans autre monnaie que son dévouement à la chose publique, ne mérite pas même, souvent, de réponse.

Le gouvernement a, il est vrai, un apôtre habile et infatigable du progrès agricole dans la personne de M. E. Barnard, au moyen des lectures qu'il donne dans les campagnes. Mais quel effet durable peuvent produire ces lectures sans être appuyées du texte même des principes

énoncés, pour être continuellement sous les yeux du cultivateur ? Aussi M. Barnard pourra crier encore longtemps à l'oreille des cultivateurs qu'il faut égoutter, ameublir, nettoyer, engraisser, on n'en verra guère, moins de fonds des plus fertiles, perdus par une humidité constante, moins de champs improductifs faute de labours et de façons suffisantes, moins de moutarde, de marguerite, de laitron etc. sur les chemins et dans les grains, et guère plus de fumiers, aussi, parcimonieusement recueillis et judicieusement employés. Sans doute que l'établissement d'un journal d'agriculture ne serait pas du coup la victoire sur ces vices capitaux de notre mode de culture, mais ce serait du moins un grand appoint de plus pour parvenir au succès. Le journal, en effet, tient constamment sous les yeux de l'homme des champs le texte des règles qu'il est appelé tous les jours à mettre en pratique, lui relate les succès de ceux qui ont marché avant lui dans la voie, résout les difficultés qui pourraient l'arrêter dans sa mise à l'œuvre et ne contribue pas peu, par l'appas des profits qu'il fait entrevoir et par les exemples qu'il lui cite, à stimuler son zèle pour les améliorations, et à le réveiller de l'apathie qui le retient dans cette routine irrationnelle où il ne trouve qu'insuccès et ruine.

Malgré le grand nombre de publications que nous avons déjà, un bon journal d'agriculture serait donc de rigueur dans les circonstances actuelles pour nos cultivateurs. Espérons que le gouvernement ne tardera pas plus longtemps de répondre à ce besoin.

Il est encore une autre publication qui a sa place toute marquée dans notre presse, et dont le vide s'est particulièrement fait sentir dans ces dernières années. C'est une *Semaine Religieuse*.

Il est probable que si un tel journal eût existé, les malheureuses polémiques qui ont semé le trouble et la division dans notre société depuis quelques années, n'auraient pu avoir lieu. La *Semaine Religieuse*, sous la surveillance immédiate de l'autorité diocésaine, n'aurait certainement pas constitué le public juge de questions tout-à-fait en dehors

de son ressort et de sa compétence, et n'auraient pu, non plus, prendre la dangereuse tactique de soulever l'opinion du peuple pour amener l'autorité à suivre ses vues.

L'établissement d'un tel journal ne pourrait être que grandement avantageux et pour les ecclésiastiques et pour les laïques. Confié à des écrivains compétents que recommanderaient des études spéciales, il offrirait aux premiers des sources précieuses et sûres pour continuer leurs études théologiques, aux seconds des moyens d'acquérir sans efforts une foule de connaissances sur des sujets qu'ils n'ont pu étudier spécialement, et, à tous, en un mot, lumière et édification.

Les rédacteurs de nos feuilles politiques, qu'on improvise souvent dans un moment, et qu'on appelle à traiter toutes les questions, pourraient, si un tel journal existait, consacrer plus d'attention et d'espace aux matières politiques, et se contenter, le plus souvent, du narré des faits religieux qui peuvent intéresser spécialement leurs lecteurs, les renvoyant au journal même pour de plus amples détails; et la feuille religieuse, de son côté, pourrait en faire autant pour la politique.

Sans doute que dans notre société encore pleine de foi et de religion, grâce à Dieu, nos feuilles politiques ne peuvent s'abstenir de parler souvent de religion; mais avec un journal religieux, on spécialiserait davantage les sphères d'actions respectives; les feuilles politiques auraient plus de matières politiques et le journal religieux plus de matières religieuses. Ajoutons qu'en restreignant ainsi les sphères d'action des uns et des autres, on rétrécit par cela même le champ d'étude des rédacteurs, et on ne les expose pas à traiter des questions qu'ils n'ont eu, souvent, ni le temps ni l'occasion d'approfondir.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 212).

VI. Ordre. LES PALMIPÈDES. *Natatores*.

Pattes courtes, implantées à l'arrière du corps, à tarses aplatis, emplumés presque jusqu'au bas, à doigts plus ou moins réunis par une membrane les rendant propres à faire l'office de rames, fig. 28.



Fig. 28.

Oiseaux essentiellement aquatiques, les Palmipèdes sont d'ordinaire plus habiles à la nage qu'au vol, quoiqu'il s'en rencontrent aussi, comme les Mouettes, qui ne redoutent nullement les courses rapides et prolongées. Ce sont aussi de fins plongeurs.

Ayant le plus souvent le tronc lourd et allongé, avec les pattes fort reculées en arrière, la plupart n'ont qu'une démarche fort gênée sur terre.

Un plumage serré, enduit d'une sécrétion huileuse, et composé, en outre des plumes ordinaires, d'une épaisse couche de duvet, leur sert tout à la fois à conserver la chaleur du corps et à le soustraire au contact immédiat de l'eau. Ce duvet est largement exploité pour les lits, les édredons etc. et comme fourrure d'ornement. On sait, qu'entre tous, les Canards Eiders fournissent le duvet le plus estimé. La plupart des Palmipèdes nous offrent aussi d'excellents mets de table; et de tous les oiseaux, ce sont peut être ceux dont la chasse est d'ordinaire et la plus estimée et la plus abondante.

Nous devons aux Palmipèdes les Oies et les Canards de nos basses-cours, de même que les Cygnes qui ornent les pièces d'eau dans les parcs des grandes villes.

Les œufs d'un certain nombre, même à l'état sauvage, sont l'objet d'un commerce assez important. Nos rivages du Golfe sont largement exploités sous ce rapport.

A part ceux que nous conservent la domesticité, les Palmipèdes sont tous pour nous des oiseaux de passage. Mais nos mers glacées du Nord avec les grandes chaleurs de nos étés, nous permettent de voir passer les habitants des tropiques de même que ceux des régions arctiques, aussi le nombre d'espèces rencontrées dans les seules limites de notre Province ne s'élève-t-il pas à moins de 65 jusqu'à ce jour.

Le vol semble si naturel à l'oiseau, que ceux qui ne pourraient s'élever dans les airs nous sembleraient devoir être relégués dans une autre classe ; cependant, certains Palmipèdes, comme les Manchots, par exemple, sont tout-à-fait privés de cette faculté. Ne pouvant guère plus facilement courir sur terre, ces oiseaux paraissent appartenir essentiellement aux eaux, aussi leurs ailes offrent-elles plus l'apparence de nageoires que des organes ordinaires du vol, et ces oiseaux semblent-ils se joindre sous quelques rapports aux Tortues aquatiques.

Les ornithologistes divisent les Palmipèdes en deux grandes sections, savoir : les Ansérides, *Anseres*, ou les Oies ; et les Gaviides, *Gavia*, ou les Mouettes.

Les Ansérides se distinguent par un bec plus ou moins denté, et le doigt postérieur libre. Les petits laissent le nid aussitôt qu'éclos pour suivre la mère.

Les Gaviides, au contraire, ont le bec sans dents, tous les doigts réunis par une membrane continue, ou bien le doigt postérieur dégagé et réuni par une petite membrane aux 3 antérieurs qui sont palmés. Ils élèvent leurs petits dans le nid.

Cet Ordre, dans notre faune, se divise en 6 familles qu'on peut distinguer les unes des autres par les caractères suivants :

- A. Bec à bords plus ou moins dentés. Doigt postérieur libre. 1. ANATIDES.
- B. Bec à bords lisses ou simplement cochés. Doigts tous réunis par une membrane, ou du moins les 3 antérieurs, avec le postérieur libre ;

Doigt postérieur plus ou moins lié aux antérieurs par une membrane ;

Face et gorge nues. Gorge munie d'une poche. II. PÉLÉCANIDES.

Tête sans espace nu. Gorge sans poche ;

Ouvertures nasales tubuleuses. III. PROCELLARIIDES.

Ouvertures nasales linéaires, non tubuleuses. IV. LARIDES.

Doigt postérieur libre ou manquant ;

Doigt postérieur distinct, avec un large lobe pen-

dant V. COLYMBIDES.

Doigt postérieur o et ongles comprimés VI. ALCIDES.

1. Fam. des Anatides. *Anatidae*.

Les 2 mâchoires dentées, la supérieure se terminant par un ongle obtus, arrondi. Plumes du front se prolongeant en avant sur le sommet du bec, celles des côtés et sous la mâchoire inférieure s'étendant dans la même direction. Commissure droite. Jambes courtes.

Cette famille se compose d'oiseaux généralement répandus dans toutes les parties du globe, tant dans l'ancien que dans le nouveau continent. Tous se distinguent par l'abondance de leur duvet, et la plupart fournissent d'excellents mets de table.

Cette grande famille se subdivise en 6 sous-familles qu'on peut séparer les unes des autres par les caractères suivants :

Un seul rang de dents à la mâchoire supérieure ;

Jambes couvertes d'écailles hexagonales en avant ;

Cou très long. Tarse plus court que le doigt

médian..... CYGNINES.

Cou long. Tarse plus long que le doigt médian... ANSÉRINES.

Jambes couvertes de plaques transverses en avant ;

Doigt postérieur à lobe membraneux très étroit. ANATINES.

Doigt postérieur à lobe membraneux très large ;

Extrémité du bec relevée et recourbée.

Queue molle..... FULIGULINES.

Extrémité du bec brusquement rabattue.

Queue raide..... ERIMATURINES.

Deux rangs de dents à la mâchoire supérieure, séparés par une rainure dans laquelle vient se loger la mâchoire inférieure..... MERGINES.

1. Sous-fam. des CYGNINES. *Cygninæ*.

Mêmes caractères que ceux du genre Cygne, le seul qu'elle renferme.

Gen. CYGNE. *Cygnus*, Linné.

Cou très long. Bec plus long que la tête, à base couverte par une peau molle se prolongeant jusqu'au milieu de l'œil. Narines à peu près à la moitié du bec. Partie inférieure de la jambe nue ; tarse bien plus court que le pied, très comprimé, couvert d'écailles hexagonales qui deviennent plus petites sur les côtés et en arrière. Doigt postérieur très élevé, à lobe étroit. Queue à 20 pennes ou plus, arrondie ou en coin. Même plumage dans les 2 sexes.

Les Cygnes sont les plus grands oiseaux de tout l'ordre des Palmipèdes ; ils sont essentiellement nageurs, et se rencontrent rarement sur terre. Ils se nourrissent particulièrement d'herbes aquatiques. Nous n'en rencontrons qu'une seule espèce dans notre Province et encore est-ce accidentellement.

Cygne d'Amérique. *Cygnus Americanus*, Sharpless. *Olor Amer.* Bonap. *Cygnus fesus*, Nutt.—Angl. *American Swan*.—Longueur 55 pouces ; ailes 22 ; tarses 4.25 ; bec 4.20 pouces. Blanc, bec et pattes noires, le premier avec une tache orange ou jaunâtre en avant de l'œil. Bec haut à la base, à plumes du front se terminant en demi-cercle. Narines s'ouvrant en arrière du milieu du bec.

R. et ACC.—Ce Cygne ne se rencontre que rarement en notre Province ; c'est celui qu'on voit dans presque toutes les pièces d'eau des parcs des villes des États-Unis. Nous en avons vus de magnifiques à Chicago. Quoique excellent nageur, il ne plonge jamais. Il se soumet facilement à la domesticité et se rend même en peu de temps familier avec ceux qui le visitent.

On en a vus, de temps à autres, sur le lac Memphrémagog. Ils couvent d'ordinaire dans le territoire de la Baie d'Hudson ; leurs nids se composent d'herbes sèches qu'ils posent sur les rivages. Leurs œufs, au nombre de 8 à 10, sont de forme ovale très prononcée et d'un vert olive pâle.

(A continuer).

DESCRIPTION METHODIQUE DES INFUSOIRES CANADIENS

PAR LE DR. CREVIER, MONTRÉAL.

Exposé des milieux où se rencontrent les vibrioniens, et des maladies particulières dont ils sont la cause excitante.

(Continué de la page 165).

3e Matières purulentes.—Des Vibrions et des Bactéries se rencontrent dans les crachats purulents des personnes atteintes de catarrhe pulmonaire ou de bronchite chronique ; ainsi que chez les individus affectés de coriza ou d'ulcération des fosses nasales, ou d'écoulements purulents fétides provenant des oreilles. Tous les abcès ou le pus devient altéré, ainsi que tous les ulcères suppurants, les pustules des varioliques etc. contiennent en abondance des vibrioniens. Ils se rencontrent aussi dans le pus siphilitique, dans les nécroses des os, et la carie des dents.

4e Dans le sang.—Tous les malades atteints de choléra, de typhus, de dissenterie, de fièvres putrides, de variole, de scarlatine, et de maladies charbonneuses, renferment dans leur sang une quantité innombrable de vibrioniens.

Quant aux Bactéries de la variole ou picote, ce n'est qu'au commencement du printemps de 1872, que je fis mes premières expériences microscopiques, pendant que la variole sévissait à St. Césaire, alors lieu de ma résidence. En examinant au microscope le sang des malades atteints de variole, je découvris une grande quantité de Bactéries, tenant le milieu entre le *Bacterium termo* et le *Bacterium punctum* ; cette espèce n'ayant jamais été décrite, je me propose de la nommer *Bacterium variolis* ou Bactérie de la picote. C'est dans le pus des pustules et dans l'urine des malades que ces animalcules se trouvent en plus grande abondance ; la transpiration et les autres sécrétions en contiennent aussi, mais en moindre quantité ; cependant les matières alvines en sont remplies. Plus la variole est confluyente et maligne, plus le nombre des Bactéries est considérable. Les gales qui se détachent pendant la des-

quamation, et qui sont formées par la condensation de la lymphe et du pus variolique, contiennent encore très longtemps après leur chute—des Bactéries varioliques, à l'état de mort apparente, mais, qui ressuscitent en peu d'heures si on redissout les gales dans un peu d'eau tiède. Cette matière vénéneuse reproduit la variole par inoculation. Les gales produites par la vaccination contiennent les mêmes Infusoires, à l'exception que dans celles-ci, les Bactéries sont moins abondantes. Au mois de Juin, l'an dernier, j'eus le plaisir de communiquer ma découverte à l'un des savants professeurs de l'Université Victoria de Montréal, M. le Dr. Emery Coderre, qui a publié un pamphlet sur les désavantages et les dangers de la pratique de la vaccine, *quelle soit de bonne ou de mauvaise nature*..... Ici, j'avouerai franchement que je partage entièrement les vues du savant Docteur..... et que j'ai pu, par ma propre expérience, constater les effets pernicieux et non préservatifs de la vaccine, qui est actuellement une des plus grandes erreurs médicales du jour. Le savant Dr. Jos. Hermann, de Vienne, n'a t'il pas dit, en parlant de la vaccine : "La vaccination est une erreur des plus grandes de la médecine ; c'est une illusion fantastique de l'esprit de celui qui l'a introduite (Jenner), c'est une apparition phénoménale, sans fondements scientifiques, et ne possédant même pas les éléments d'une science".....

Le savant Dr. E. Coderre qui a étudié la question à fond nous dit dans une de ses correspondances : "le virus vaccin est un poison, son inoculation dans le système empoisonne l'organisme entier." M. le Dr. Coderre, en a conçu l'idée ; *l'expérience, l'observation et le microscope l'ont démontré !*..... Honneur donc !..... au savant Dr. E. Coderre, d'avoir été le premier médecin Canadien qui a eu le courage d'attaquer en face le *monstre vaccin* malgré tous les préjugés du corps médical et des différentes corporations du pays. A l'heure qu'il est, l'élite des médecins savants de toutes les parties du monde civilisé préparent le coup de grâce du *monstre vaccin*. Déjà le beau ciel des vaccinateurs commence à se noircir, la foudre gronde dans le lointain, le sinistre éclair sillonne le sombre firmement, et bientôt la

foudre écrasera et pulvérisera ce monstre qui sera enfin anéanti pour toujours !..... Alors !..... un immense cri d'allégresse s'échappera de toutes les poitrines humaines, qui s'écritont d'un commun accord : Bénis soient la science et les savants qui nous ont délivrés de ce monstre qui nous a enlevé ce que nous avions de plus cher au monde !..... nos enfants, nos époux, nos femmes, nos parents et nos amis ! ..Oui, le vaccin est un poison et un terrible poison !... il est composé de lymphé, de globules de pus, et des terribles Bactéries varioleuses qui en sont le principe actif. Qu'on sépare les Bactéries de la lymphé et des globules de pus du vaccin, de suite celui-ci perd toutes ses vertus délétères et devient inoffensif. La même chose a lieu si les Bactéries du vaccin ont perdu leur vitalité. C'est pourquoi le vaccin en vieillissant, perd sa vertu virulente, et devient inoffensif. Quelques jours après ma communication sur les Bactéries de la variole, le Dr. Coderre me fit l'honneur de l'accompagner à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu, où dans ce moment, il y avait plusieurs cas de variole. Nous examinâmes au microscope les différentes sécrétions des malades atteints de cette maladie, et nous trouvâmes les mêmes animalcules, c'est-à-dire des Bactéries varioleuses de même espèce que celles que j'avais observées, dans les cas de variole que j'avais traités à St. Césaire, comté de Rouville. Peu de temps après cet examen, les Docteurs Craig et Gariépy, auxquels nous avions fait part de nos observations de l'hôpital de l'Hôtel Dieu, s'unirent à nous pour de nouvelles expériences que nous fîmes sur des patients du Dr. Coderre atteint de la variole à divers degrés d'intensité. Ce second examen nous fit voir en quantité innombrable le *Bacterium variolis*, Crevier.

Le sang de l'homme et des animaux atteints du charbon contient une quantité immense de Bactéridies. Ces Zoophytes Infusoires sont aussi un des éléments constitutifs de la pustule maligne, et de l'œdème malin, affections dont les relations avec le charbon sont depuis longtemps bien établies. Les Bactéridies se rencontrent constamment chez les animaux qui deviennent malades à la suite de l'inoculation du sang charbonneux ou du sang de rate des herbi-

vores, et dans le sang de l'homme qui succombe au charbon ou à la pustule maligne. De même que pour les Bactéries de la variole, si on extrait les Bactéridies du sang charbonneux, on peut inoculer ce sang sans aucun danger. Chez les animaux réfractaires au charbon, tels sont les chiens, les loups, les renards et les oiseaux de proie, etc., etc., le sang inoculé, quoique renfermant des Bactéridies, n'en reproduit jamais dans le sang de ces animaux. C'est pourquoi ils peuvent manger impunément les cadavres des animaux morts du charbon, quand bien même ils auraient des érosions à la bouche. Chez les animaux en état de gestation, le sang de la mère ne transmet pas au fœtus les Bactéridies qu'il contient ; ainsi le sang d'une mère décédée du charbon, ou d'une maladie charbonneuse quelconque, ne peut communiquer cette maladie au fœtus.

Les Bactéridies du charbon ne se produisent point après l'apparition des phénomènes de la maladie ; elles les précèdent au contraire. Des recherches faites à de courts intervalles chez les animaux inoculés, en dissolvant les globules du sang sous le microscope, soit par de l'eau, soit par une solution de potasse, permirent de constater l'existence des Bactéridies lorsque les animaux paraissaient encore très bien portants. Des animaux tués longtemps avant l'époque probable de l'apparition des phénomènes morbides, ont offert dans le sang de la rate et du foie des Bactéridies nombreuses et parfaitement caractérisées.

A continuer.

LE CERF MULET OU CERF A GRANDES OREILLES.

Cervus Macrotis, Say.

PAR D. N. ST. CYR, STE. ANNE DE LAPÉRADE.

Cet animal, dont la taille tient le milieu entre le Wapiti et le Chevreuil, dont nous avons parlé précédemment, se rencontre aussi dans les Possessions Anglaises. Il a le bois cylindrique, doublement fourchu ; les oreilles très-longues ; le dessus du corps d'un gris brunâtre ; la queue courte,

d'une couleur cendrée un peu brunâtre en dessus, excepté à l'extrémité supérieure où elle est noire ; le poil grossier comme celui de l'Élan ; ouvertures glandulaires très longues sur les jambes postérieures.

Ce ruminant est remarquable par la beauté de son port, par sa légèreté et sa force ; ses longues oreilles étant la seule difformité qu'on lui connaisse. Son bois se divise vers le milieu de sa longueur en deux rameaux égaux, et ces deux derniers se bifurquent de nouveau vers leur extrémité. Près de la base de chaque perche, il y a un petit andouiller, comme chez le Cerf de Virginie. La courbure des perches est presque la même dans les deux espèces, fig. 29. Ce bois ne tombe d'ordinaire qu'en Mars, et dès le mois d'Août, il est déjà entièrement refait.

Le pelage du Cerf Mulet est en général d'un brun-jaunâtre, avec le nez, les joues, le ventre et la surface intérieure des jambes d'un blanc grisâtre ; il a une barre de brun foncé sur le dos depuis le front jusqu'à la queue ; le bout de la queue noir sur une longueur de deux pouces. De chaque côté de la queue, sur chaque fesse, se voit une tache d'un blanc sale, lesquelles en se croisant sur la croupe, couvrent en partie le croupion. L'ouverture glandulaire qu'il a en dedans de la jambe a environ six pouces de long, et les larmiers sont aussi plus grands que chez le Chevreuil ou Cerf de Virginie.

La femelle du Cerf-Mulet est plus grande que les plus gros Cerfs de Virginie, et le mâle est encore plus grand que la femelle. C'est un animal farouche et défiant ; aussitôt qu'un territoire est habité, il l'abandonne. On le rencontre du côté oriental des montagnes Rocheuses, depuis le Texas jusqu'à la vallée de la rivière Saskatchewan, dans l'Amérique Anglaise. On n'est pas encore bien au fait de ses habitudes. La femelle met bas en Mai ou Juin, et fait un ou deux petits. C'est la plus grande espèce du petit genre *Cervus* qu'on trouve dans l'Amérique du Nord. Il tire son nom scientifique, *Macrotis*, de la longueur de ses oreilles, qui ressemblent à celle d'un mulet, de là son nom de Cerf-Mulet. On l'appelle aussi quelquefois Cerf à queue noire, parce qu'il a l'extrémité supérieure de la queue noire.

Le parcours géographique de cette espèce est limité à l'Est par la rivière Missouri, en deça de laquelle il est très-rare de la rencontrer. En remontant le cours de cette rivière, on le rencontre sur un de ses affluents, le Vermillon ; après quoi il devient plus fréquent jusqu'à la vallée de la Saskatchewan. On le trouve aussi au Nord-Ouest du lac Supérieur, et dans le territoire de la baie d'Hudson. Il est très-abondant dans les montagnes Noires, ainsi que dans la chaîne des montagnes Rocheuses jusqu'au Texas, ne fréquentant néanmoins que le côté oriental de ces montagnes. Il est remplacé du côté occidental par une espèce voisine, le *Cervus Richardsonii*.

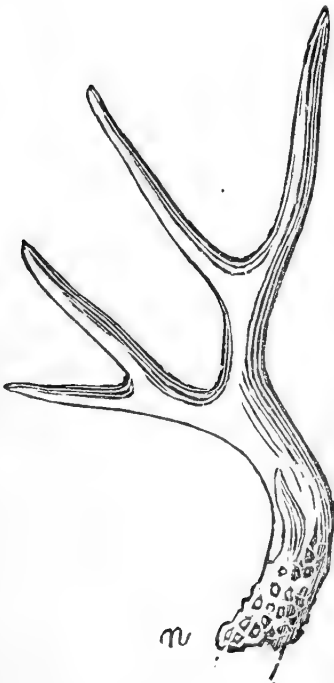


Fig. 29.

Le Cerf-Mulet était autrefois très-abondant, et se rencontre encore fréquemment dans le territoire d'Arizona. Mais les établissements des blancs dans cette contrée, joints à la chasse incessante que lui font les Indiens, l'y feront avant longtemps disparaître. De même que pour le Renne, sa peau et sa chair sont également utilisées. Blancs et Indiens trouvent dans la première un cuir précieux et dans la seconde un aliment sain et de fort bon goût.

Le Cerf-Mulet ne se rencontre guère en troupeaux ; il est rare qu'on en trouve plus de 2 ou 3 ensemble. Il fuit d'ordinaire les prairies et les plaines découvertes. Les pentants des montagnes boisées, particulièrement où dominent le sapin et le genièvre, sont les lieux qu'il affectionne davantage et où l'on va d'ordinaire le chercher.

Il n'y a pas de doute que l'homme, dans son imprévoyance pour l'avenir, finira bientôt par amener l'extinc-

tion de plusieurs espèces d'animaux qu'il a déjà su rendre assez rares. Ayant trouvé dans son génie des leviers assez puissants pour renverser les montagnes et combler les vallées, la vapeur lui fournit aujourd'hui des ailes pour pousser ses promenades jusqu'au milieu des demeures des hôtes des bois réputées inaccessibles jusqu'à ce jour, et les farouches habitants des plus sombres solitudes verront bientôt pénétrer cet implacable tyran au sein même de leurs retraites les mieux protégées, pour mettre à mort jusqu'au dernier de leur race. Dans les âges géologiques antérieurs, lorsque ce n'était pas la nature elle-même en convulsions, c'était des carnassiers plus puissants que leurs voisins qui amenaient l'extinction de certaines races d'animaux ; dans notre âge de lumière, ce sera le roi même de la nature qui se chargera de cette besogne de brigands.

L'Elan, l'Original, le Cerf, le Castor et une foule d'autres animaux, ne seront bientôt plus que des reliques d'un temps antérieur, si toutefois on parvient à en conserver des restes dans nos musées. La sagesse de l'être raisonnable ne permettra pas même, peut-être, à la civilisation d'accomplir son œuvre.

Le parcours du Cerf-Mulet ne s'étend pas jusqu'en Canada, et il n'est pas probable qu'il y ait jamais existé, aucun indice fossile ou autre n'en ayant été découvert dans cette région. Il est donc probable que cette espèce a toujours occupé la contrée qu'elle habite aujourd'hui.

Le *Cervus Richardsonii* ou Chevreuil de Richardson est un animal plus petit, à queue noire, très-commun dans l'Orégon, et dont le parcours s'étend le long de la côte occidentale de l'Amérique du Nord jusqu'au territoire d'Alaska. Dans ce cas, on doit aussi le comprendre parmi les mammifères qui habitent les Possessions Anglaises. Mais ce ruminant est encore si peu connu que nous n'en dirons pas davantage pour le présent.

Mentionnons encore le *Cervus Lewisii*, Peale, ou Chevreuil à queue noire ; *Cervus leucurus*, Douglas, Chevreuil à longue queue, ou Chevreuil à queue blanche, suivant son étymologie, qui se rencontrent aussi dans l'Amérique du Nord.

En mettant en face les caractères les plus saillants des 4 genres de Cerfs que nous avons décrits dans les articles qui ont précédé, nous formons le tableau suivants :

Bois à larges empaumures ;

Bois chez les mâles seulement. Point de canines dans

les 2 sexes..... Genre. *ALCES*.

Alces Americana, Baird. L'Elan d'Amérique ou l'Orignal.

Bois et canines dans les 2 sexes..... Gen. *TARANDUS*.

Tarandus arcticus, Richardson. Le Renne du Nord.

Tarandus hastalis, Agassiz. Le Renne Caribou.

Bois divisé, mais sans empaumures, et chez les mâles seulement ;

Canines chez les mâles..... Gen. *ELAPHUS*.

Elaphus Canadensis, Dekay. Le Cerf du Canada ou Wapiti.

Point de canines dans les 2 sexes..... Gen. *CERVUS*.

Cervus virginianus, Boddaert. Le Cerf de Virginie ou Chevreuil.

Cervus macrotis, Say. Le Cerfs à longues oreilles.

Cervus Lewisii, Peale. Le Cerf à queue noire.

Cervus leucurus, Douglas. Le Cerf à queue blanche.

PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

—
COLÉOPTÈRES.

(Continuée de la page 55).

Fam. VI, **SILPHIDES**, *Silphidæ*.

Tête petite, plus ou moins cachée sous le prothorax.

Antennes *insérées sous un rebord du front*, à 11 articles, rarement à 9 ou 10, s'épaississant graduellement ou subitement en massue à l'extrémité, quelquefois presque filiformes.

Mâchoires à lobe interne quelquefois terminé par un crochet.

Menton carré, quelquefois légèrement échanuré, à languette proéminente, échanurée, bilobée; suture gutturale distincte.

Yeux nuls ou finement granulés.

Prothorax sans épimères ni épisternums distincts.

Mésosternum très court, les pièces des côtés atteignant les hanches.

Métasternum grand, presque tronqué en arrière; épisternums longs, épimères grands, distincts. Hanches antérieures grandes, coniques, contiguës; celles du milieu obliques, non proéminentes; les postérieures contiguës, proéminentes en dedans, n'atteignant pas les côtés du corps.

Abdomen à 6 segments libres.

Jambes souvent élargies, presque fossoriales; tarsi ordinairement de 5 articles.

Les insectes de cette famille sont tous éminemment utiles, en ce que vivant, tant à l'état parfait qu'à l'état de larves, de matières animales en décomposition, ils ne contribuent pas peu à purifier l'air que nous respirons. Leurs larves ont toutes les segments du corps couverts en dessus d'écussons cornés, deux appendices styloïformes bi-articulés sur le dernier segment, et un prolongement oval servant à la progression.

Cette famille, dans notre faune, se borne aux 6 genres qui suivent, qui sont tous assez restreints dans le nombre de leurs espèces.

Clef analytique des genres.

- 1 (6) Trochantins postérieurs proéminents;
- 2 (5) Tête séparée du thorax, mobile;
- 3 (4) Antennes de 10 articles..... 1. NÉCROPHORE.
- 4 (3) Antennes de 11 articles..... 2. SILPHE.
- 5 (2) Tête plongée dans le thorax 3. CATOPS.
- 6 (1) Trochantins postérieurs non proéminents;
- 7 (8) Corps non contractile, non susceptible de se rouler en boule..... 4. ANISOTOME.
- 8 (7) Corps contractile, plus ou moins susceptible de se rouler en boule;
- 9 (10) Massue des antennes de 5 articles..... 5. LIODES.
- 10 (9) Massue des antennes de 3 articles 6. AGATHIDIE.

I. Gen. NÉCROPHORE. *Necrophorus*, Fabricius.

Tête carrée, penchée, munie d'un cou brusquement formé en arrière. Labre très court, échanuré ou bilobé. Yeux grands, oblongs,

obliques, non saillants. Antennes courtes, robustes, brisées, de 10 articles, les 4 derniers formant une massue ovulaire, perfoliée. Prothorax suborbiculaire, tronqué en avant. Elytres plus courtes que l'abdomen, tronquées au bout. Pattes robustes, ; hanches antérieures et postérieures saillantes.—Corps plus ou moins allongé, épais, robuste, ailé.

Les Nécropores sont depuis longtemps célèbres par l'instinct qui les porte à enterrer les cadavres des petits quadrupèdes, rats, souris, taupes etc. Aussitôt qu'ils en ont trouvé un, ils se réunissent 5 à 6, et creusant audessous, ils l'ont bientôt fait disparaître en le recouvrant de 5 à 6 pouces de terre, pour y déposer leurs œufs. Ce sont tous des insectes de taille au moins moyenne. Presque tous sont plus ou moins velus en dessous et sur le prothorax. Leur couleur est le plus souvent noire avec des taches d'un rouge fauve sur les élytres. Ils font entendre, lorsqu'on les saisit, un certain bruit produit par le frottement du premier arceau dorsal sur l'intérieur des élytres. Comme tous les insectes à élytres courtes, ils volent assez lestement.

Les Nécropores appartiennent particulièrement à l'hémisphère boréal; des 40 espèces que renferme le genre, les régions tropicales n'en comptent que deux. Nous en comptons 7 espèces dans notre faune qu'on peut distinguer comme suit :

Clef pour la distinction des espèces.

- 1 (8) Epipleures * fauves, au moins en partie ;
- 2 (5) Bande fauve de la base des élytres atteignant la
pointe de l'écusson ;
- 3 (4) Massue des antennes fauve..... 1. *Marginatus*.
- 4 (3) Massue des antennes noire..... 6. *Velutinus*.
- 5 (2) Bande fauve de la base des élytres n'atteignant
pas l'écusson ;
- 6 (7) Epipleures fauves dans toute leur longueur..... 5. *Sayi*.
- 7 (6) Epipleures fauves seulement vis-à-vis la bande de
la base..... 7. *Pygmæus*.
- 8 (1) Epipleures noirs.
- 9 (10) Une bande fauve à la base des élytres..... 3. *Orbicollis*.
- 10 (9) Une tache seulement à la base des élytres ;
- 11 (12) Trochantins postérieurs avec une pointe droite en
dedans..... 2. *Pustulatus*.
- 12 (11) Trochantins postérieurs avec une épine fortement
recourbée en dedans..... 4. *Lunatus*.

1. Nécropore Marginé. *Necrophorus Marginatus*, Fabricius.—

Long. .7 pouce. Noir ; une tache semicirculaire au-dessus du labre, la

*Les Epipleures sont cette partie des bords des élytres qui se replie pour couvrir le flanc.

massue des antennes, les épipleures, 2 bandes dentelées sur les élytres, fauves. Prothorax dilaté en avant. *La bande antérieure des élytres atteint la pointe de l'écusson* et se joint avec celle du sommet par les épipleures.—PC.

2. Nécropore pustulé.—*Necrophorus pustulatus*, Herschel.—Long. .6 pce. Noir ; labre, massue des antennes et taches sur les élytres fauves. Prothorax presque orbiculaire. Les élytres au lieu de bandes fauves n'ont que 2 taches, celle de la base se bornant à une seule lunule et celle du sommet en comprenant 2, qui se touchent à peine. Les trochantins postérieurs sont tronqués et échancrés au sommet, *l'angle antérieur s'allongeant en une épine courte et droite*.—R.

3. Nécropore orbicolle. *Necrophorus orbicollis*, Say.—Long. .9 pce. Noir ; une large tache carrée au-dessus du labre, la massue des antennes, une bande vers la base des élytres et une tache réniforme vers leur sommet, d'un rouge fauve. *Épipleures noirs* dans toute leur longueur. Prothorax orbiculaire, à l'exception du devant qui est coupé presque carrément.—C.

C'est l'espèce que nous avons le plus fréquemment rencontrée, après le velouté, *N. velutinus*.

4. Nécropore lunulé. *Necrophorus lunatus*, Leconte.—Long. .9 pce. Noir ; une tache carrée au-dessus du labre, massue des antennes et taches sur les élytres d'un rouge fauve. Les bandes des élytres sont ici remplacées par des taches rondes ou lunules, une seule sur chaque élytre vers la base et 2 vers le sommet, distinctement séparées. *Épipleures noires*. Trochantins postérieurs tronqués, *la pointe interne se contournant en dedans en forme d'épine*.—R.

5. Nécropore de Say. *Necrophorus Sayi*, Laporte.—Long. .8 pce. Noir ; massue des antennes, épipleures et taches des élytres d'un rouge fauve. Point de tache fauve au-dessus du labre. Les élytres portent à la base une bande dentelée qui se joint aux épipleures *mais qui n'atteint pas la suture*, et vers le sommet une tache réniforme qui ne joint ni la suture ni les épipleures.—R.

Très rapproché de l'orbicolle mais s'en distinguant par la couleur des épipleures.

6. Nécropore velouté. *Necrophorus velutinus*, Fabr.—Long. .7 pce. Noir ; *antennes toutes noires* ; prothorax et mésosternum couverts d'une poil jaune plus ou moins abondant ; épipleures jaune-pâle. Deux bandes dentelées sur les élytres d'un rouge fauve, se joignant toutes deux aux épipleures, la première *atteignant la pointe de l'écusson* et la seconde touchant presque aussi à la suture.—C.

La plus commune de nos espèces.

7. Nécropore pigmé. *Necrophorus pigmæus*. Kirby.—Long. .6 pce. Noir; antennes toutes noires. Elytres avec deux bandes dentelées fauves, la première se répandant sur les épipleures et atteignant la suture sans toucher à l'écusson, et la 2e n'atteignant ni la suture ni l'épipleure. *Epipleures noirs vis-à-vis la bande antérieure.*—R.

La plus petite de toutes nos espèces.

Les espèces suivantes que nous ne connaissons pas sont aussi données comme appartenant à notre faune : *Melsheimeri*, *Americanus*, *mortuorum*, *confossor* et *obscurus*.

2. Gen. SILPHE. *Silpha*, Linné.

Tête petite, allongée, penchée, carénée transversalement entre les yeux. Labre très court, échancré ou fendu en avant. Antennes de 11 articles, la massue en comprenant de 3 à 5. Menton carré ou arrondi. Dernier article des palpes subcylindrique ou ovalaire. Prothorax grand, largement foliacé sur ses bords et couvrant la base des élytres. Ecusson très grand, en triangle curviligne. Elytres plus ou moins rebordées sur les côtés. Hanches antérieures proéminentes, contiguës. Corps de forme variable, ailé, glabre.

Les Sylphes, qu'on appelle aussi *Boucliers*, de la forme de leur prothorax, sont des insectes qu'on trouve tant à l'état de larves qu'à l'état parfait, dans toutes les charognes exposées à l'air, et souvent en quantité innombrable. Ils sont médiocrement agiles dans leurs mouvements et laissent échapper, lorsqu'on les saisit, une odeur fétide, en même temps qu'ils rendent par la bouche et l'anus une liqueur noirâtre non moins désagréable.

On en compte 6 espèces dans notre faune. Ce sont tous des insectes de taille moyenne.

Clef pour la distinction des espèces.

Prothorax noir ;

Prothorax glabre ;

Elytres avec une bande de points rouges vers le

sommet..... 1. *Surinamensis*.

Elytres toutes noires..... 4. *Inæqualis*.

Prothorax velu..... 2. *Laponica*.

Prothorax bordé de roussâtre, élytres d'un noir roussâtre

3. *Marginalis*.

Prothorax bordé de blanchâtre; élytres noires, liserées

de blanc au sommet..... 5. *Peltata*.

1. **Silphe de Surinam.** *Silpha Surinamensis*, Fabricius.—Long. .9 pce. Noire, glabre. Prothorax presque orbiculaire. Massue des antennes de 3 articles couverts d'une pubescence blanchâtre. Elytres à bords relevés, portant trois côtes sur chacune et une bande de points rouges vers le sommet. Un tubercule assez gros, se voit un peu en arrière du milieu dans l'espace entre la première et la 2^e côte extérieures. Ce tubercule est commun à toutes nos espèces.—CC.

2. **Silphe de Laponie.** *Silpha lapponica*, Herbst.—Long. .6 pes. Noir; tête et prothorax couverts d'une pubescence jaunâtre très serrée. Prothorax anguleux postérieurement. Elytres chacune avec 3 lignes soulevées, la plus extérieure s'arrêtant au tubercule. Espaces entre ces lignes garnis de points soulevés.—AR.

3. **Sylphe marginal.** *Sylpha marginalis*, Fabr.—Long. .6 pce. Corps oblong, noir, finement ponctué. Tête noire; prothorax noir, bordé tout autour, mais plus largement sur les côtés, de rouge pâle. Elytres d'un noir roussâtre, avec 3 lignes soulevés, l'extérieure se terminant au tubercule un peu en arrière du milieu.—C.

4. **Silphe Roboteux.** *Silpha inequalis*, Fabr.—Long. .7 pce. Tout noir; massue des antennes cendrée. Prothorax échaneré en avant, avec 4 lignes obscures soulevées sur le disque, les latérales ondulées et obliques, celles du milieu droites. Elytres avec 3 côtes soulevées, l'extérieure se terminant au tubercule, et la suivante se courbant en dedans vers le sommet.—CC.

5. **Silphe en bouclier.** *Silpha peltata*, Catesby.—Long. .8 pce. Noir; massue des antennes cendrée. Prothorax blanchâtre, portant une grande tache noire au milieu. Elytres noires, terminées de blanchâtre au sommet, chacune avec 3 lignes soulevées; non très apparentes, la plus extérieure s'effaçant avant d'arriver au sommet. Les espaces garnis de points soulevés faisant paraître toute l'élytre comme tuberculée.—C.

On donne aussi comme appartenant à notre faune l'espèce *trituberculata*, Kirby; cette espèce, très voisine de la *lapponica*, s'en distingue cependant en ce qu'elle porte 3 tubercules sur ses élytres au lieu d'un seul, comme les autres espèces.

3. Gen. CATOPS. *Catops*, Paykull.

Choleva, Latreille.

Tête penchée, obtuse en avant, engagée dans le prothorax. Labre court légèrement sinueux en avant. Mandibules unidentées avant leur sommet. Menton carré, transversal. Antennes de 11 articles, les 5

derniers formant une massue. Prothorax carré, de la largeur des élytres à la base. Elytres oblongues ou ovales, arquées en dessus. Les 4 hanches antérieures saillantes, les premières non contiguës.—Corps oblong ou ovale, revêtu d'une très fine pubescence soyeuse.

Petits insectes très agiles qu'on trouve sous les écorces, sous les pierres et quelquefois dans les ordures dans l'intérieur des maisons. Notre faune en compte deux espèces.

Catops opaque. *Catops opacus*, Say. — Long. .2 pce. Noir, opaque, les 2 articles basilaires des antennes avec le terminal roux. Tout couvert d'une pubescence soyeuse. Elytres avec une ligne suturale, mais non striées, finement ponctuées; pieds noirâtre.—AR.

La 2e espèce que nous ne connaissons pas est le *C. clavicornis*, Lec.
(A Continuer).



Mr. LECHEVALLIER.

Comme on peut le voir par l'annonce sur notre couverture, Mr. A. Lechevallier, naturaliste de Montréal, se voit forcé de laisser le Canada, pour raison de santé de la part de sa famille.

Nous regrettons vivement ce départ, car ce Mr., par ses connaissances en histoire naturelle, son habileté comme taxidermiste, son activité pour les chasses et les observations, ses relations avec les sommités du monde savant de tous les pays, et son honnêteté dans ses transactions commerciales, n'a pas peu contribué, durant les quatre années qu'il a passé au milieu de nous, à faire connaître nos productions naturelles à l'étranger, en même temps qu'à réveiller chez nos compatriotes le goût pour l'étude de la nature; étude bien trop négligée, comme nous l'avons mainte et mainte fois observé.

Le choix rare des spécimens que Mr. Lechevallier offre en vente, et la réduction de ses prix en vue surtout de son prochain départ, offrent à nos institutions d'éducation une chance précieuse pour l'augmentation de leurs musées, et nous les invitons chaudement à ne pas laisser passer une occasion si favorable.

Nous verrions avec plaisir quelque compatriote, amateur d'histoire naturelle, prendre des arrangements avec Mr.

Lechevallier pour continuer son établissement, qui, sans lui assurer une fortune, lui permettait cependant de gagner honorablement la vie de sa famille. Ce serait une chance rare pour quelque jeune débutant, car en outre de la nombreuse clientèle de son établissement, Mr. Lechevallier donnerait avec plaisir des leçons de taxidermie à celui qui voudrait continuer son œuvre.

Obligé de chercher un climat plus doux, et ne voulant pas abandonner l'étude de la faune Américaine, Mr. Lechevallier se propose d'aller fixer sa résidence en Floride, dans un endroit qu'il connaît déjà pour l'avoir visité. Nos relations amicales avec ce savant modeste nous font espérer qu'il ne nous oubliera pas pour être éloigné et qu'il voudra bien de temps en temps favoriser notre *Naturaliste* de communications sur les productions de cette nature si belle et si riche du pays qu'il va habiter.

Voir l'annonce à la 3e page de la couverture.

LE NACERDES MELANOURE.

Plusieurs fois déjà nous avons entendu répéter que les appartements de la maison de Douane, à Québec, étaient infestés par un insecte fort incommode, redoutable surtout par les piqûres ou morsures qu'il distribuait gratuitement à tous ceux qu'il pouvaient rencontrer. Ces piqûres, disaient les informateurs, ne le cèdent en rien pour la douleur à celle des guêpes et des bourdons, car aussitôt infligées, ce sont de suite des boursofflures des plus douloureuses qui viennent vous émailler la peau. Comme ceux qui nous rapportaient la chose n'étaient rien moins qu'entomologistes, nous ne fûmes pas peu intrigué sur la nature de l'insecte en question, et cherchâmes par différentes questions à préciser davantage ses caractères, pour parvenir à son identification. Mais tous les entomologistes connaissent quelles descriptions nous font d'ordinaire les personnes étrangères

à la science, lorsqu'elles veulent vous désigner quelque insecte qu'elles disent avoir remarqué, et comme souvent les monstres qu'elles nous composent seraient dignes d'attention si réellement ils pouvaient exister.

— Mais combien a-t-il d'ailes, cet insecte ?

— Quatre.

— Ces ailes sont-elles toutes claires et transparentes ? ou du moins les supérieures ne sont-elles pas opaques ?

— Ces ailes ne sont pas transparentes.

— Sont-elles dures et cornées comme celles des barbeaux ?

— Un peu fermes mais non très dures.

— Cet insecte ne ressemble-t-il pas aux coquerelles (*blattes*) ? n'a-t-il pas à peu près la même forme ?

— Oh ! certainement non, ce n'est pas une coquerelle, il n'a pas cette forme. Il est moins large, plus consistant, et n'a pas les mêmes allures.

— Quelle est sa longueur ?

— Ils ne sont pas tous de même taille, mais la grandeur commune peut varier entre 5 et 7 lignes.

— De quelle couleur est-il ?

— Il est d'une couleur café à peu près uniforme, à l'exception toutefois d'une petite barre noire qu'il porte sur le derrière.

Evidemment, nous dîmes-nous, c'est un coléoptère. Mais comment expliquer les blessures qu'il inflige.

— Cet insecte, continuâmes-nous, pique-t-il réellement ? a-t-il un aiguillon comme les guêpes, les abeilles, ou si plutôt il ne pique pas de la bouche comme les punaises et les mouches, ou si encore il ne mord pas plutôt ?

— Nous n'avons pas pris la patience de l'examiner à l'œuvre, mais tout ce que nous savons c'est que s'il s'abat sur votre cou vous ne tarderez pas à vous voir surgir une boursouffure fort cuisante. Et comme il paraît surtout se plaire à voltiger le soir, il n'est pas rare qu'il vienne vous trouver au lit, pour nous régaler de ses piquantes caresses.

Nous le demandons à tous les entomologistes qui liront ces lignes si, avec une telle description, il est facile de deviner l'insecte qui étant ainsi construit se trouve redoutable par les blessures qu'il inflige. Nous nous hatâmes donc de nous transporter sur les lieux pour reconnaître *de visu* l'ennemi en question.

Arrivé à la Douane, nous frappâmes à la porte de Mr. L'Heureux, le gardien de l'édifice, qui occupe dans le rez-de-chaussée, des appartements dont le plancher est au-dessous du niveau du sol, au plutôt du niveau du quai, si tant est que la Douane de Québec est totalement bâtie dans l'eau et entourée d'un quai qui la lie à la terre ferme. Nous étions à peine installé sur le sofa du salon de Mr. L'Heureux, qu'un insecte vint s'abattre sur nos genoux. Nous le saisissons aussitôt ; c'était un coléoptère, non très commun d'ordinaire, mais qui nous était bien connu, le *Nacerdes melanoure* ou queue noire, *Nacerdes melanura*, Schmidt.

—Est-ce là l'insecte qui vous incommode, dimes-nous à la dame qui avait déjà commencé à nous faire l'histoire de ses exploits ?

—C'est celui-là même.

—Mais cet insecte n'a pas d'aiguillon, il ne peut piquer ; il ne peut non plus sucer comme le font les mouches et les punaises, parce que sa bouche n'est pas construite pour cette fin ; il pourrait tout au plus mordre, mais je doute fort qu'il soit capable d'attaquer la peau, ses mandibules ne sont pas assez fortes pour cela, et d'ailleurs pourquoi le ferait-il ? Cet insecte ne se nourrit pas de sang, mais cherche uniquement sa pâture sur les fleurs. Et voyez, ajoutâmes-nous, en lui montrant l'insecte sur nos doigts, comme il est parfaitement inoffensif !

—Tout de même, dit la dame, nous ne craignons nullement de le prendre avec nos doigts, ce n'est pas alors qu'il est redoutable, mais c'est quand il vient s'abattre sur notre cou ou nous attaque au lit qu'il nous inflige des blessures fort désagréables.

—Je comprends maintenant, repliquâmes-nous ; cet insecte ne peut mordre ni piquer, mais ses pattes sont

armées de griffes très aiguës et assez fortes, et lorsque vous le forcez à lâcher prise, ces griffes attaquent suffisamment la peau pour occasionner une démangeaison, et bien qu'il n'y ait aucun venin, des grattements répétés peuvent produire des boursoufflures par la seule lésion des tissus.

Les Nacerdes appartiennent à la famille des Cédémérides, la dernière de la division des coléoptères hétéromères. Le facies général des insectes de cette famille les fit longtemps confondre avec les Longicornes, mais à la fin Latreille en forma une famille distincte.

Le Nacerdes mélanoure, *Nacerdes melanura*, Schmidt, est d'un rouge brun pâle, avec le bout des élytres noir et 4 lignes soulevées sur chacune. Les yeux noirs et légèrement échancrés. Le prothorax un peu élargi en avant du milieu. Dessous du corps et pieds noirs, un peu soyeux. Longueur un demi ponce environ.

Cet insecte, importé d'Europe, est depuis longtemps naturalisé en Amérique. Sa larve vit dans le bois mort, et on en a souvent trouvées dans les pièces de bois immergées par chaque marée montante.

La présence de cet insecte dans des appartements aurait lieu de surprendre, puisque d'ordinaire on le rencontre sur les fleurs. Mais on s'en rendra facilement compte pour la douane de Québec, si l'on veut remarquer que la batisse reposant dans l'eau, les pièces de la charpente, comme lambourdes, planchers etc., se trouvent dans une humidité constante, qui convient parfaitement aux larves de ces insectes. Nous en avons pris plusieurs aussi sur les quais autour de la douane ; rien de surprenant alors que ces insectes puissent aussi pénétrer dans les appartements par les fenêtres entre ouvertes, celles surtout comme celles de M. L'Heureux qui toutes garnies de fleurs en pots peuvent d'avantage les inviter à entrer. Cet insecte est à peu près crépusculaire et se plaît davantage à prendre ses ébats vers le soir. N'ayant ni aiguillon ni suçoir, il est aussi parfaitement inoffensif, sauf toutefois les légères graffignures qu'il peut produire, comme la plupart des autres coléoptères.

LA SCALOPE DE BREWER.

Scapanus Breweri, Baird.

Dans la liste des Mammifères du Canada que nous avons donnée aux pages 43 et suivantes de notre Vol. I, nous n'avons énuméré que les espèces dont la présence en ce pays nous était assurée par nos propres observations ou par des renseignements incontestables, remettant à ajouter à cette liste, à mesure que nous ferions de nouvelles découvertes. Déjà, une première fois, nous avons fait une telle addition, pages 345 et 346 du Vol. II. Nous avons encore aujourd'hui à ajouter une nouvelle espèce à celles déjà mentionnées. C'est la Scalope de Brewer, *Scapanus Breweri*, Baird, *Scalops Breweri*, Bachman, la *Taupe à queue poilue*, la *Hairy tailed Mole* des Anglais, qui se range parmi les Carnassiers-Insectivores dans la famille des Talpides ou des Taupes.

Le manque d'oreilles apparentes, des yeux extrêmement petits, des mains larges et palmées distinguent particulièrement cette famille de sa voisine les Soricides ou Musaraignes.

Une tête terminée par un museau allongé, mais non pourvu de lanières à l'extrémité, des narines supérieures et latérales à l'extrémité de ce museau, des yeux cachés, une queue courte, 36 à 44 dents avec les deux de devant assez semblables à celles des Rongeurs, caractérisent particulièrement le genre Scalope tel que formé par Cuvier.

Mr. Baird a détaché de ce genre les espèces qui au lieu de 36 dents en portent 44, sous le nom de *Scapanus*, et voici la formule dentaire de ce sous-genre : incisives $\frac{3}{3}$, canines $\frac{1}{1}$, prémolaires, $\frac{4}{4}$, molaires $\frac{3}{3} = \frac{22}{22} = 44$; c'est-à-dire 3 incisives de chaque côté aux deux mâchoires, 1 canine, 4 prémolaires et 3 molaires. Les 2 incisives du milieu (1 de chaque côté) à la mâchoire supérieure sont grandes et très larges, les 2 suivantes sont coniques et à peu près égales, la 3e, qu'on regarde comme la canine, ne se distingue de ses voisines que par ses plus fortes dimen-

sions, étant aussi à peu près de même forme, les 4 qui suivent et qu'on appelle prémolaires sont aussi coniques et assez semblables aux 2^e et 3^e incisives, et quoique d'égale longueur elles vont en augmentant en grosseur depuis la 1^{ère} jusqu'à la 3^e, la 4^e est beaucoup plus forte et présenterait une section triangulaire. La dernière des prémolaires porte un petit lobe aigu à son bord antérieur externe. Les molaires sont toutes en contact et hérissées de pointes fort aiguës. Les narines sont situées vers le bout du museau, au dessus ou un peu sur les côtés.

Cette disposition des dents caractérise bien distinctement ce sous-genre du genre principal *Scalops*.

Le 12 du courant, à quelques pas seulement de notre demeure, nous trouvions sur le chemin un joli petit mammifère qu'une roue de voiture venait d'écraser. Examiné attentivement, nous reconnûmes que c'était la Scalope de Brewer, *Scapanus Breweri*, Baird. En voici la description exacte.

Longueur $5\frac{1}{2}$ pouces du bout du museau à l'origine de la queue ; queue $1\frac{3}{4}$ pouce y compris le faisceau de poils qui la termine. Couleur gris de plomb uniforme. Les poils qui couvrent la queue sont assez clairs pour laisser voir la peau et sont terminés d'un blanc argenté. Museau long et grêle, quelque peu déprimé et nu en dessus, tronqué à l'extrémité. Narines latérales, s'ouvrant à l'extrémité du museau, leur ouverture allongée. Mains un peu plus larges que longues à l'exclusion des griffes, couvertes en dessus d'une courte pubescence blanchâtre. Pieds postérieurs petits, à doigts fendus jusqu'à l'avant dernière articulation. Yeux très petits et recouverts par la peau ; point d'oreilles apparentes.

Les Scalopes, comme les Condylures et les Musaraignes, passent la plus grande partie de leur vie sous terre, à la poursuite des lombrics, insectes, etc. dans les longues galeries qu'elles sont si habiles à se creuser. Les terres meubles et fraîches, particulièrement dans le voisinage des ruisseaux et fossés, sont celles qu'elles choisissent davantage pour y établir leur demeure. Elles causent souvent de sérieux

désagréments aux jardiniers, lorsqu'elles viennent s'établir dans leurs parterres ; et leur capture est assez difficile.

Destinées à vivre sous terre, elles n'ont point d'yeux, ou plutôt elles sont comme n'en ayant pas, puisqu'ils sont recouverts par la peau. La transparence de cette peau ne peut guère leur permettre la distinction des objets lorsqu'elles viennent sur terre ; elles ne peuvent, il est probable, que distinguer la clarté du jour de l'obscurité de leurs souterrains.

Forcées à se construire des routes sous terre, elles sont abondamment pourvues des outils propres à ce genre d'ouvrage. Leur museau n'est rien autre chose qu'une tarière ou pointe destinée à pénétrer la première dans le sol ; par son mouvement, l'ouverture est bientôt assez grande pour y permettre l'introduction de la main. Celles-ci, conformées en véritable pelle et dans une position oblique de manière à présenter la paume en dehors, de plus, très rapprochées du corps par la brièveté du bras, ont bientôt fait passer en arrière du corps la terre qu'elles sont parvenu à dégager. Se rencontre-t-il quelque petite racine pour mettre obstacle à ce travail de creusement, les incisives sont là comme ciseaux pour la couper ou comme tenailles pour l'extirper. La bouche qui ne s'ouvre pas à moins de 5 lignes de l'extrémité du museau, se trouve, pendant tout ce travail, parfaitement à l'abri sous le couvert de la mâchoire supérieure, qui la débordant de toutes parts, lui sert de voute. Une fourrure fine et tellement serrée que l'eau ne peut qu'avec peine la pénétrer met le corps à l'abri de l'humidité que les pluies et les sources peuvent faire passer dans les galeries.

Il faut ici reconnaître que la Providence qui a bien fait toutes choses a richement doté les Scalopes pour le genre de vie qu'elle leur a destiné.

Cette Description devrait prendre place à la page 273 du vol I du NATURALISTE.

COLLECTIONS.—M. le Juge Roy et M. Glackmeyer n'ont pas manqué de faire des collections, comme nous l'avons énoncé par erreur dans notre dernier No. La 1^{re} a été détruite dans un incendie et la 2^{de} fait actuellement partie du musée de l'Université-Laval.

LE

Intellectuel Canadien

Vol. V. CapRouge, SEPTEMBRE, 1873. No. 9

Rédacteur : M. l'abbé PROVANCHER.

EDUCATION—SUGGESTIONS.

Nos précédents articles au sujet de l'éducation n'ont pas été du goût de tous le monde ; il en devait être ainsi. Quelque défectueux que soit un système, il s'en trouve toujours qui n'en voient point les vices, ni même les faiblesses ; et comme tout changement à un ordre de choses établi exige nécessairement une nouvelle somme d'énergie, on doit s'attendre à trouver toujours plus d'une oreille sourde à toute proposition de remaniement quelconque.

Quoiqu'il en soit, n'aurions nous eu que notre amour du bien public pour justification, que nous nous applaudirions encore d'avoir fait connaître nos vues, et lorsque nous les voyons goûtées par l'immense majorité de nos amis, sans compter les quelques approbations que nous avons reçues d'inconnus, nous ne pouvons que nous affermir d'avantage dans la pensée que si les changements que nous avons suggérés étaient mis à exécution, ils ne contribueraient pas peu à donner un nouvel essor à l'éducation en ce pays, surtout quant à ce qui concerne les adultes, qu'on semble totalement oublier aujourd'hui en dehors des collèges.

Encore deux suggestions nouvelles et nous avons fini.

Notre littérature, nous le voyons avec plaisir, continue à s'affirmer de plus en plus, et cesse de n'être qu'un reflet des productions étrangères. Notre jeune pays compte au-

jourd'hui ses auteurs et montre des œuvres originales. A part nos journalistes, parmi lesquels nous comptons des capacités réelles, nous avons nos poètes, nos romanciers, nos nouvellistes, nos archéologues, nos historiens, en un mot des écrivains dans presque tous les genres, et chaque jour en voit surgir de nouveaux. Pourquoi ne nous efforcerions-nous pas de favoriser cet élan, d'activer ce progrès ?

Qui empêcherait, par exemple, de fonder ici une Académie Canadienne, qui, à l'instar de l'Académie Française, n'admettrait dans son sein que l'élite de nos écrivains, que les auteurs d'ouvrages qui par la pureté du style, l'élévation des pensées, l'élégance de la forme, dénoteraient un vrai mérite et pourraient être considérés comme soutenant ou continuant le progrès ? L'admission ne serait décidée que par ballottage et après discussion des mérites réels du candidat. L'éloge ou la critique par le récipiendaire des ouvrages du membre parti, de même que certaines séances publiques qu'on pourrait donner de temps à autres, ne contribueraient pas peu à relever l'estime des lettres dans le peuple, à épurer notre littérature, et à stimuler le zèle de nos jeunes écrivains, en leur offrant une nouvelle carrière pour y faire briller leurs talents. Si au lieu des 40 sièges de la capitale de la France, on n'en prenait que 20 pour notre Province, nous pourrions trouver dès aujourd'hui des titulaires pouvant dignement les occuper. Certainement que parmi les noms d'auteurs qui suivent, et nous en omettons peut-être de plus capables encore, on peut faire un choix de 20 personnes, qui représenteraient fort dignement notre littérature : MM. Chauveau, Casgrain, Marmette, Larue, Lemay, l'abbé Bégin, Bédard, Sulte, Lajoie, Lemoine, Routhier, Fréchette, Taché, DeBoucherville, Bourassa, l'abbé Raymond, l'abbé Daniel, l'abbé Verreau, l'abbé Moyen, Meilleur, Loranger, Baillairgé, Turcotte, Tassé, etc., etc.—Et d'une !

Tant qu'à l'agriculture, que n'établit-on de suite un bon journal spécialement dévoué à cette cause ? journal qui se recommanderait non pas tant par l'abondance des reproductions d'outre-mer, que par l'élaboration des matières

traitées au point de vue du climat et des besoins actuels du pays, en vue surtout de les mettre à la portée de toutes les intelligences.

Et pourquoi ne pas commencer, sans plus tarder, la formation d'un musée agricole, où les machines perfectionnées les instruments améliorés, les produits bruts et manufacturés, les insectes nuisibles, les oiseaux qui méritent protection etc., etc. seraient perpétuellement exposés aux regards du cultivateur, pour son instruction et sa gouvern, dans ses améliorations, pour corroborer les préceptes qui seraient donnés dans le journal.—Et de deux ! A ceux à qui il incombe de donner le mouvement d'agir.

D'ailleurs, la science marche à pas de géants tout autour de nous ; pourquoi nous bornerions-nous à n'être que les observateurs de ce mouvement ? Les aptitudes fourmillent parmi nous ; pourquoi leur refuserait-on l'essor qu'elles demandent ? Le progrès intellectuel requiert le concours de tous, faisons-nous donc un devoir de lui fournir le contingent que nous sommes en mesure de lui offrir.



LE BŒUF MUSQUÉ.

Bos Moschatus, Blainville.

Par D. N. ST. CYR, de Ste. Anne de la Pérade.

Voilà bien l'espèce la plus remarquable du genre Bœuf. Si nous la comparons attentivement avec notre animal domestique, nous reconnaissons de suite que le même genre doit les réunir : même nombre et même disposition des dents, même conformation des parties essentielles ; la différence ne paraît consister que dans certaines formes extérieures, insuffisantes pour faire douter de leur parenté, et cependant le Bœuf musqué habite des régions que notre bœuf domestique pourrait à peine visiter sans risquer d'y périr ; c'est à peine si l'homme civilisé peut lui même y atteindre, tant les froids y sont intenses et la vie difficile.

Le parcours géographique du Bœuf musqué ne s'étend pas en deçà de la région arctique de l'Amérique anglaise, située bien au Nord du Canada. Peut-on ne pas admirer la sagesse du Créateur en voyant des animaux à caractères si rapprochés capables cependant de vivre dans des conditions d'existence si opposées ! Peut-on aussi être surpris, en comparant le Bœuf musqué avec le bœuf ordinaire, que des Eléphants, dont les espèces sont maintenant éteintes aient pu vivre et prospérer sous des climats Sibériens dont, les espèces aujourd'hui existantes ne pourraient pas même supporter la rigueur d'une seule saison.

La formule dentaire du Bœuf musqué est comme celle du bœuf ordinaire : incisives 2 ; canines $\frac{0}{0}$; molaires $\frac{6}{6}$ = 32.

Les cornes naissent au sommet de la tête et se touchent à la base ; elles sont ployées le long des côtés du cou, puis recourbées vers le ciel. Cet animal a le corps bas et d'une structure compacte. La couleur générale de son pelage est le brun ; son poil est long, ondulé et un peu frisé sur le cou et entre les épaules où il est grisâtre ; sur le dos et les hanches, il est long mais couché ; sur les épaules, les flancs et les cuisses, il est assez long pour pendre jusqu'à la moitié des jambes et même jusque sur les sabots. Le Bœuf musqué a au milieu du dos un disque d'un blanc brunâtre sale, auquel le Capitaine Parry a donné le nom de *selle*. La queue courte est cachée par le long poil des hanches. Ce poil extérieur cache à sa racine une espèce de laine ou de duvet laineux qui ne contribue pas peu à protéger l'animal contre les rigueurs du froid. Le poil des jambes est court, d'un blanc brunâtre léger et sans duvet. Les sabots sont plus longs que ceux du Renne, auxquels ils ressemblent tellement pour le reste qu'il n'y a que l'œil exercé d'un chasseur expérimenté pour distinguer l'empreinte de ses pieds de celle de ceux du Renne. Chez la vache, qui est plus petite que le bœuf, les cornes sont aussi plus petites, et au lieu de se toucher à la base, elles sont séparées par un espace couvert de poil. Sur la surface de la gorge et de la poitrine le poil est plus court que sur le reste du corps.

Le Bœuf musqué habite surtout les contrées rocheuses dépourvues de bois, excepté les bords des grandes rivières qui sont plus ou moins couverts d'épinettes. Sa nourriture est la même que celle du Renne du Nord ; tantôt d'herbe, tantôt de lichens. Cet animal est très bon coureur, bien qu'il ait les jambes courtes, et malgré la conformation de ses sabots, il grimpe sur les rochers à pic et les collines escarpées avec une agilité surprenante. Les Bœufs musqués vont par troupes de vingt à trente, s'accouplent vers la fin d'Août ou au commencement de Septembre. La femelle donne naissance à son veau vers la fin de Mai ou en Juin. On dit qu'il y a dans chaque troupeau moins de mâles que de femelles, ce qu'on attribue aux combats furieux que se livrent ces animaux, combats où il arrive souvent que l'un des deux rivaux trouve la mort.

Lorsque les chasseurs tirent sur un troupeau de ces ruminants, ils ont soin de se tenir cachés ; les animaux ne sachant alors d'où vient ce bruit et croyant entendre le roulement du tonnerre, se pressent les uns contre les autres, tandis que leurs compagnons tombent mortellement blessés autour d'eux. Mais viennent-ils à découvrir leur ennemi, soit par leur vue extrêmement perçante ou par leur odorat qu'ils ont aussi très-développé, ils cherchent immédiatement leur salut dans la fuite. Les taureaux sont cependant très irascibles, surtout lorsqu'ils sont blessés. Ils se précipiteront alors sur le chasseur qui ne pourra leur échapper que par sa présence d'esprit et son adresse.

Les Esquimaux qui sont bien accoutumés aux poursuites du Bœuf musqué, ont su tirer parti de son caractère irritable. Un chasseur expérimenté commence par provoquer l'animal à l'attaquer, et du moment que l'animal se précipite furieux sur lui, le chasseur tourne autour du bœuf, plus vite que celui-ci ne le peut faire, et le frappe dans le flanc jusqu'à ce que l'animal, épuisé par ses blessures, tombe sans vie.

Jérémie est le premier qui fit connaître ce ruminant. Ayant porté en France une certaine quantité de la laine de cet animal, il en fit faire des bas qui égalaient, dit-on, la soie

en finesse. Sir John Richardson dit que cette laine ressemble à celle du Bison, mais qu'elle est peut-être un peu plus fine. Il ajoute que si on pouvait se la procurer en plus grande quantité, on pourrait s'en servir avec avantage dans la fabrication des étoffes. Il paraît aussi que quand l'animal est gras, sa chair a bon goût, qu'elle ressemble à celle du Renne quoique plus grossière. Mais quand ces animaux sont tués maigres, elle répand alors une forte odeur de musc, elle est noire et coriace, et d'une qualité bien inférieure à celle de tous les autres ruminants de l'Amérique du Nord. La carcasse du Bœuf musqué, sans les entrailles, pèse environ trois cent cinquante livres, ou trois fois autant que celle du Renne du Nord et deux fois autant environ que celle du Renne Caribou.

Ces animaux habitent les terrains montagneux et stériles situés au nord du soixante-unième degré de latitude jusqu'à la mer Glaciale, et vers le nord-ouest jusqu'aux îles Parry. Ils voyagent de place en place à la recherche de leur pâture, mais ils ne pénètrent jamais avant dans les bois. Ils se procurent leur nourriture en hiver sur les côtés escarpés des collines que les vents ont mis à découvert, sur lesquels ils grimpent avec une agilité que leur aspect lourd et massif est loin de faire soupçonner. Ils diffèrent du bœuf domestique par la brièveté et la force des os de leur cou, aussi bien que par la longueur de l'éminence dorsale qui supporte leur lourde tête. La base renflée des cornes leur recouvre le front dans les deux sexes, mais elle est beaucoup plus développée dans les vieux mâles. Une particularité qui distingue encore le Bœuf musqué des autres individus de la race bovine, c'est qu'il n'a presque pas de queue, les six vertèbres caudales qui la constituent étant aplaties et presque aussi courtes, relativement au bassin, que dans l'espèce humaine. De fait, cet appendice est inutile à un animal qui ne fréquente que des contrées froides où les maringouins, les moustiques et autres fléaux de ce genre sont comparativement rares, tandis que sa robe de poil long, touffu et laineux, le protège suffisamment contre les attaques de ces insectes. Leurs pieds de devant sont munis en dehors d'un os accessoire, mince, d'environ

la moitié de leur longueur. On peut dire qu'en général les habitudes du Bœuf musqué sont les mêmes que celles du Renne du Nord. C'est surtout sur l'île Melville, la terre de Bank et une autre grande île située au sud-est de la dernière qu'on les rencontre.

Les Bœufs musqués sont très-farouches en Avril, on les rencontre alors en troupeaux depuis dix jusqu'à cent. Lorsque la chaleur se fait sentir en Juin, ils deviennent comme stupides, et paraissent être incommodés par leur pesante robe de laine qui leur pend des épaules et de la croupe ; les troupeaux sont alors moins nombreux, et composés principalement de vaches et de veaux. Ces animaux sont alors si peu farouches qu'on peut s'en approcher à quelques verges pour les tirer.

Le Bœuf musqué présente une apparence bien différente de celle du bétail ordinaire. Ses membres courts, ses cornes très grandes, se touchant sur le front à leur base, et dirigées en bas sur les côtés, puis recourbées vers le ciel à la pointe, son front bombé, ses yeux proéminents et qu'on dirait prêts à jaillir de leurs orbites, surtout quand l'animal est en fureur ; son museau garni de poil jusqu'au bout, son épaisse robe de poil touffu qui lui couvre tout le corps et qui pend presque jusqu'à terre ; sa queue courte, ployée en dedans et recouverte par le long poil de la croupe et du train de derrière, tout concourt à donner à ce ruminant l'aspect le plus étrange. Le poil qu'il a sous la gorge et sur la poitrine est surtout très long et très serré, ayant quelque peu l'air d'une crinière renversée. Plus on étudie la structure et l'extérieur de cet animal, plus on reste convaincu qu'il est admirablement pourvu pour habiter les régions glacées, en compagnie de l'Ours blanc, du Renne du nord etc. Son corps porté sur des jambes courtes, se trouve moins exposé aux tempêtes de neige et au froid que s'il était plus élevé ; tandis que la masse épaisse du long poil dont il est couvert, qui en hiver devient une couverture dense de duvet laineux, le protège efficacement contre les vents perçants et le froid intense des contrées inhospitalières où il a établi sa demeure.

Ainsi protégé contre l'intensité du froid des hivers arctiques, et exigeant peu de nourriture pour se maintenir en bon état, il vit heureux dans le pays le plus stérile et le plus désolé de la terre. Au delà du cercle polaire arctique, dans des lieux très rapprochés du Pôle et presque inaccessibles à l'homme, se rencontre de grands troupeaux de ces animaux qui paraissent s'y plaire autant que nos troupeaux dans les prairies de nos climats tempérés. à la chaleur vivifiante d'un beau jour de printemps. Ils se tiennent assez souvent dans le voisinage des bois; mais quand ils paissent dans les plaines non boisées, ils préfèrent les endroits les plus escarpés. On les voit alors grimper parmi les rochers avec autant d'agilité et de précision que la chèvre des montagnes. De l'herbe, quand ils en trouvent, des lichens, de jeunes branches de saule, des rejetons de pin, voilà ce en quoi consiste leur pâture.

Pendant l'été, le Bœuf musqué visite les îles Georgiennes du Nord. Ils arrivent dans l'île Melville vers le milieu de Mai, traversant sur la glace dans leurs migrations du sud au nord, et retournent au sud vers la fin de septembre. Le Bœuf musqué paraît habiter aussi la contrée située à l'ouest du détroit de Davis et au nord de la baie de Baffin. Il est probable que ceux de ces animaux qui s'avancent en été jusqu'au nord-est de cette dernière baie, retournent hiverner sur le continent Américain ou dans le voisinage, car on n'a jamais vu de Bœufs musqués dans le Groënland méridional, bien qu'on ait souvent trouvé de ses os qui y ont sans doute été transportés par les glaces.

Le capitaine Franklin dans son voyage à la mer Polaire s'exprime ainsi en parlant de cet animal.

Les Bœufs musqués, comme les buffles, vont par bandes et se tiennent ordinairement dans les plaines non couvertes de forêts, durant les mois d'été, parcourant les bords des rivières, mais en hiver se retirant dans les bois. Ils paraissent moins vigilants que les autres animaux sauvages, et quand ils paissent, le chasseur peut s'en approcher aisément, pourvu qu'il se tienne sous le vent. S'il arrive que deux ou trois hommes s'avancent assez près d'eux

pour les tirer de différents points, ces animaux, au lieu de se séparer et de s'enfuir, se collent les uns contre les autres, en sorte qu'il est facile de les tuer tous. Cependant si les blessures qu'ils reçoivent ne sont pas mortelles, ils deviennent furieux et s'élancent sur les chasseurs qui ont alors besoin de beaucoup de dextérité et de présence d'esprit pour leur échapper. Les longues et fortes cornes dont ils sont armés, leur permettent aussi de se défendre des loups et des ours qu'ils blessent à mort fréquemment.

Durant la seconde expédition du capitaine Parry, il en fut tué qui pesaient sept cents livres, produisant quatre cents livres de viande, leur hauteur était de trois pieds et demi au garrot.

Les Bœufs musqués sont doués d'un caractère très-variable. Tantôt ils tiendront leurs yeux proéminents stupidement fixés sur leurs assaillants, aiguïsant leurs énormes cornes contre leurs jambes antérieures ; tantôt ils se précipiteront furieux sur le chasseur qui aura besoin de toute son agilité et de beaucoup de sang froid pour leur échapper. Ces animaux ont l'instinct de se protéger mutuellement quand ils prévoient quelque danger. Le Capitaine Meham, pendant le séjour qu'il fit dans la terre de Bank durant l'hiver de 1853-54, s'avança par terre vers la baie de Hardy, dans l'île de Melville. Cette terre s'élève jusqu'à la hauteur de huit cents pieds au dessus du niveau de la mer et les sommets de presque toutes les collines sont remarquablement plats. Les Bœufs musqués s'y rencontrent en très grand nombre. Dans les plaines, le Capitaine Meham en compta jusqu'à soixante-dix dans la courte distance de deux milles. A son approche, ces animaux se divisèrent par bandes de douze à quinze têtes, conduites chacune par deux ou trois énormes taureaux. Ils manœuvrèrent avec tant de vivacité et de précision qu'on pouvait les comparer à des escadrons de cavalerie. Une de ces bandes s'avança plusieurs fois en galopant jusqu'à la portée de sa carabine et se forma en ligne régulière de bataille, les taureaux se plaçant au front de la ligne, et présentant une formidable rangée de cornes. La dernière fois, ils avancèrent ainsi au galop jusqu'à moins de soixante verges du Capitaine

où ils se formèrent encore en ligne, les taureaux faisant entendre de sourds mugissements et déchirant la neige durcie avec leurs cornes recourbées. Aussitôt que le Capitaine eût tiré, blessant un des animaux, ils firent volte face, rejoignirent en toute hâte le gros du troupeau, et tous ensemble, ils se dérochèrent à sa vue, mais non sans s'être arrêtés plusieurs fois pour attendre leur compagnon blessé.

Dans le voyage que le capitaine McClintock fit en traîneau le long de la côte septentrionale des îles de Melville et du Prince Patrick, il eut la bonne fortune de tuer deux de ces terribles ruminants qui étaient en assez bon état pour la saison. L'un de ces animaux avait été frappé dans le poumon, le sang lui sortait en abondance par les narines et rougissait la neige. L'aspect féroce de cet animal, avec ses yeux petits, mais étincelants de rage, prêt, mais néanmoins incapable de se précipiter sur son assaillant, son corps affreusement agité par les convulsions de l'agonie et dont le tremblement se communiquait à son épaisse couverture de poil et de laine entremêlés, inspirait la terreur. On aurait dit même que sa crinière grossière et épaisse se dressait indignée en se balançant lentement d'un côté et de l'autre. Il semblait que toute la fureur de sa passion était concentrée dans son être pour assouvir une dernière vengeance sans merci. L'animal terrible était muet, pas le moindre mugissement ne se faisait entendre. Mais les éclairs que lançaient ses yeux, son attitude menaçante, en disaient plus que les plus hideux beuglements. Cependant la mort faisait son œuvre ; le sang coulait toujours à flots, épuisant ses forces ; enfin l'animal tourna sur lui-même et tomba inanimé. Jamais, dit le Capitaine McClintock, je n'ai été témoin d'une pareille intensité de rage, et de ma vie je n'aurais pu m'imaginer qu'un être en apparence si stupide, eût pu, par la violence de la douleur ou de la rage, présenter un spectacle aussi effrayant. Il est presque impossible de concevoir une scène aussi capable de glacer d'épouvante que celle dont je fus témoin à la mort de ce farouche habitant des solitudes du Nord.

Cet animal peut lutter avec avantage contre les loups, et même les ours, grâce à ses énormes cornes et à sa force

musculaire. On prétend qu'il peut tuer un loup d'un seul coup de ses cornes. Les loups, dit-on, n'attaquent que les individus blessés ou malades de cette espèce.

Le parcours géographique de ce ruminant s'étend, comme nous l'avons dit plus haut, depuis le soixante-unième degré de latitude nord jusqu'au 75^ome de l'île Melville, bien qu'il ne se rencontre ni au Labrador, ni au Groënland. Il n'existe pas non plus dans le Spitzberg ni dans la Laponie. A l'ouest des montagnes Rocheuses, il y a une vaste contrée déserte qu'on dit être habitée par le Bœuf musqué et le Renne du Nord.

Le nom de Bœuf musqué lui a été donné par Jérémie, Pennant et autres le nommèrent en Anglais *Musk Ox*; Gmelin, Sabine et Richardson l'ont décrit sous le nom scientifique de *Bos Moschatus*; les Indiens Cris l'appellent Match Moustous, *vilain Bison*; les Chippeweyans et la Nation du Cuivre, Adgiddahyawseh, *petit Bison*; et les Esquimaux Oumingmak.

GEOLOGIE.

(Continuée de la page 191).

X

La vie sur la terre. Le plus ancien animal connu, l'Eozoon, dans le plus ancien terrain sédimentaire, le Laurentien. Diagramme de l'histoire de la terre. Non encore de fossiles trouvés dans le terrain Huronien. Les Lingules dans le Cambrien. Trilobites. Animaux et plantes du Cambrien. Coup d'œil sur le monde à cette époque.

Le récit génésiaque ne fait intervenir la vie animale sur notre globe qu'au cinquième jour ou cinquième époque. " Dieu dit encore : Que les eaux produisent des animaux vivants qui nagent dans l'eau, et des oiseaux qui volent sur la terre sous le firmament du ciel. Dieu créa donc de grands poissons et tous les animaux qui ont vie et mouve-

ments dans les eaux, que les eaux produisirent par son ordre, chacun selon son espèce. Et il vit que cela était bon. Et il les bénit en disant : croissez et multipliez-vous, et remplissez les eaux de la mer ; et que les oiseaux se multiplient aussi sur la terre. Et du soir et du matin se fit le cinquième jour."

C'est donc dans les eaux que parurent les premiers êtres animés. Et les données de la science sont ici en parfait accord avec le récit de Moïse.

Dieu aurait bien pu sans doute créer le monde d'un seul coup, mais ayant jugé à propos de créer d'abord les atômes qui devaient former le monde, il les soumit de suite aux lois qui devaient les régir ; et ce sont ces lois qui, dans leurs évolutions, ont amené par degrés la terre à un état de consolidation suffisant pour y recevoir des êtres organisés. Rien n'empêche de croire aussi que, comme tout ce qui est soumis à l'empire du temps est périssable, ce sont ces mêmes lois qui en poursuivant leur action, amèneront la dissolution de notre globe, comme elles en ont opéré la consolidation.

La terre, comme nous l'avons exposé, étant donc passée de l'état gazeux ou moléculaire à l'état liquide, puis de l'état liquide à l'état solide, c'est-à-dire qu'une croûte solide s'étant interposée entre les matières en fusion de l'intérieur et les matières aëriiformes à l'extérieur, continua, toujours sous l'action des lois qui la régissaient, à s'affermir, à se consolider davantage, jusqu'à ce qu'elle fut devenue capable, tant par son état de refroidissement que par l'épuration de son atmosphère, de recevoir des êtres organisés. Déjà, dès la troisième époque ou troisième jour, à l'ordre du Créateur, la vie végétale avait surgi du sol et couvrait de la verdure de ses plantes les rivages, les eaux peu profondes et les terres élevées qui pouvaient leur offrir une nourriture suffisante, lorsqu'au cinquième jour Dieu peupla les eaux de leurs habitants et les airs de leurs oiseaux. Aussi tout était déjà prêt pour les recevoir. Les algues et autres plantes qui croissent dans les eaux offraient aux reptiles et aux amphibiens la nourriture qui leur convient, tandis que les

graines des diverses plantes terrestres assuraient la vie des habitants de l'air.

A notre pays revient l'honneur d'avoir pu signaler le premier être vivant connu jusqu'à ce jour pour avoir habité le monde, l'*Eozoon Canadense*, Dawson. Sir William Logan avait le premier fait connaître le terrain Laurentien, roche métamorphique qui repose immédiatement sur le granite et où se trouve l'Eozoon, et Mr. T. W. Dawson, principal de l'Université McGill de Montréal, est celui qui le nomma et le décrivit en 1865, sur des échantillons recueillis au Grand-Calumet et à Grenville. C'est dans la seigneurie de la Petite-Nation, sur le 3e lot du rang St. Pierre qu'on a trouvé depuis les échantillons les plus parfaits de ce fossile.

L'Eozoon du Canada quoique incontestablement un animal, n'offre cependant aucune trace des membres ni des formes que nous reconnaissons d'ordinaire aux animaux. Nous savons que si nous partons des êtres les plus parfaitement organisés pour descendre l'échelle de la série animale, nous trouvons au bas de cette échelle, des formes tellement anormales, tellement faibles, tellement peu distinctes, que nous hésitons souvent à décider si elles ne se rangeraient pas plutôt dans le règne végétal que dans le règne animal, tant la vie qui est bien manifeste pourtant semble tenir de l'un et de l'autre. Quelquefois, comme chez les méduses, ce sont des masses gélatineuses sans forme bien distincte; et d'autres fois, comme chez les Foraminifères, ce sont des masses pierreuses, fixées au roc, et affectant souvent distinctement les formes extérieures d'un végétal. Or c'est à ces derniers qu'appartient l'Eozoon.

Les Foraminifères sont des animaux marins jouissant de la faculté de sécréter à l'extérieur de leurs corps une écaille calcaire souvent divisée en cellules nombreuses, communiquant ensemble et communiquant aussi avec le liquide environnant, au moyen d'une multitude de petits trous ou pores par lesquels s'échappent des filaments du corps gélatineux de l'intérieur, lesquels filaments agissant comme bras ou membres pour amener à l'animal les parti-

cules végétales qui flottent dans l'eau et qui constituent leur nourriture.

Les Foraminifères de nos jours sont tous de très petite taille, et souvent microscopiques ; mais parmi les fossiles, on en trouve de bien plus fortes dimensions. L'Eozoon du Canada mesure de 4 à 5 pouces de hauteur ; il paraît avoir été un animal sessile, c'est-à-dire fixé au fond de la mer, comme il en existe encore beaucoup de nos jours, couvrant son corps gélatineux de couches successives de calcaire ou carbonate de chaux, attachées les unes aux autres par de nombreuses partitions et percées de milliers de trous pour l'émission des filaments gélatineux. De là leur nom du latin *foramen*, trou et *fero*, je porte. Cette croissance continue de matière animale gélatineuse et de carbonate de chaux se poursuivant d'âge en âge, forma en certains endroits des bancs de calcaire où les plus petits caractères de l'animal sont conservés, tandis qu'ailleurs les organismes ont été tellement brisés et divisés que la roche ne forme plus qu'une masse compacte de leurs débris.

L'Eozoon est-il réellement le premier être vivant sorti des mains du Créateur pour habiter ce monde ? Nul ne saurait l'affirmer avec certitude. Tout porte à croire au contraire que plusieurs autres animaux, appartenant aussi aux formes les plus élémentaires, les moins parfaites, ont dû être contemporains de celui-ci. Le calcaire des formations postérieures à la Laurentienne fourmille de mollusques et autres animaux ; il est bien probable que le calcaire Laurentien devait de même en renfermer un certain nombre, et si nous n'en pouvons plus distinguer les restes, la cause en est évidemment due au métamorphisme de ces roches, les organismes délicats, pour la plupart, de ces créatures primitives, n'ayant pu résister à la chaleur intense à laquelle ils furent exposés ; et nul doute que l'Eozoon doit uniquement sa préservation à la chemise pierreuse qui le recouvrait. On a tout lieu de croire que de nouvelles recherches amèneront la découverte de contemporains de notre précieux fossile. En attendant, nous n'avons pas moins le droit de nous enorgueillir d'avoir fait faire à la science ces deux pas si remarquables, le premier

dans la découverte du plus ancien terrain stratifié, le Laurentien, et le second dans celle du premier être vivant connu, l'Eozoon.

Ces deux révélations jetèrent un tel émoi parmi le monde savant, que le célèbre Sir Chs. Lyell, ne craignit pas d'avancer, à l'égard du dernier, dans la réunion de l'Association Britannique pour l'Avancement de la Science, tenue à Bath en 1864, que c'était sans contredit la plus grande découverte géologique de son temps.

Qu'il nous soit permis de faire remarquer ici que jusqu'à ce jour notre gouvernement n'a pour ainsi dire favorisé convenablement l'étude que d'une seule branche des sciences, la géologie, et déjà nous prenons rang parmi les coryphées de la science ; nul doute que si les autres branches, comme l'astronomie, l'histoire naturelle etc., eussent reçu une pareille attention, nous ne pourrions de même y compter aussi des victoires.

Pour une plus parfaite intelligence des explications qui vont suivre, nous donnons dans le tableau qui suit un diagramme de l'histoire de la terre, permettant de voir du même coup d'œil les diverses formations de chaque âge et notant la première apparition des différentes classes d'animaux et de plantes.

Entre l'Eozoon qui se trouve dans les couches inférieures du terrain Laurentien, qui n'a pas moins de 36,000 pieds d'épaisseur, et les autres formations qui nous montrent des fossiles, s'étend une vaste lacune dans notre connaissance de la succession de la vie sur le globe. Les couches supérieures du Laurentien, dont la formation a dû requérir de longs espaces de temps, ne laissent aucune trace d'êtres vivants, ni même d'indices qu'il a dû en exister alors ? La succession de la vie aurait-elle été interrompue pendant ces âges ? La chose n'est pas probable. Mais si l'on veut faire attention que les mers Laurentiennes qui permirent à l'Eozoon de fleurir sur leurs fonds, en émergeant de l'eau ne soulevèrent pas tout d'un coup leur immense étendue, mais se rompirent en certains endroits pour se relever en ces crêtes ou bords qui dessinèrent dès lors les contours de nos continents, il y a tout lieu de croire que la vie animale

DIAGRAMME DE L'HISTOIRE DE LA TERRE.

Ages	Plantes	Formations des Roches.		Animaux.	
Néozoïque.	Angiospermes et Palmiers.	RECENT.			L'homme Os et ouvrages de l'homme
		POST-PLIOCENE	GLACIERS		
		PLIOCENE.			
		MIOCENE.			
		EOCENE.			
Mésozoïque.	Cycades et Pins.	CRETACÉ.	CRAIE	Mammifères placentaires	Coquilles de petits animaux marins composant la craie.
			WEALD		Développement extraordinaire de reptiles marins.
		JURASSIC.	OOLITE	Oiseaux	Les plus anciens mammifères.
			LIAS		
		TRIASSIC.	NOUVEAU GRES ROUGE		Premiers vestiges d'oiseaux.
Paléozoïque.	Acroténes et Gymnospermes.	PERMIEN.		Reptiles	Premières découvertes de Reptiles dans le charbon de Strasbourg en 1847.
		CARBONIFERE.	CHARBON.		
			CALCAIRE CARBONIFERE		
		DEVONIEN.	ANCIEN GRES ROUGE	Vertébrés : Poissons.	Poissons fossiles en abondance
	Algues.	SILURIEN.			plus ancien poisson fossile.
		CAMBRIEN.			
Pré-historique.	Plantes inférieures.	LAURENTIEN.			L'Eozoon du Canada découvert au Grand-Calumet en 1863.

FIG. 39.

a dû souffrir considérablement de ces bouleversements et que grand nombre de créatures ont pu dans ces âges passer et s'éteindre sans laisser même de trace de leur présence.

Le terrain Huronien qu'on regarde comme appartenant au Cambrien inférieur ne présente aucune trace bien distincte de fossiles.

Tout le Cambrien, qu'on désigna longtemps par les termes de terrains primordiaux, parce qu'avant la découverte du Laurentien on le considérait comme le plus ancien terrain stratifié, ne nous montre encore que des animaux des classes inférieures: mollusques, crustacés, échinodermes etc. Le premier dans la série telle que connue aujourd'hui qui ferait suite à l'Eozoon est une petite coquille du genre *Lingulella*, qu'on a trouvée en Angleterre dans le Longmynd, qu'on regarde comme le successeur immédiat du Laurentien.

Le fossile le plus commun de la formation Cambrienne est la Lingule, *Lingula*, Bruyère, petite coquille bivalve, de la grandeur de l'ongle, qui fixée au sable ou au roc par un pédoncule charnu, s'assurait sa nourriture au moyen de deux bras frangés qui se roulaient en spirale pour rentrer dans la coquille. On trouve des dalles de calcaire à St. Jean, Nouveau-Brunswick, dont la moitié au moins est composée de Lingules.

Les Lingules, quoique devenues rares de nos jours, se trouvent encore dans les mers australes, et ce qui les rend particulièrement intéressantes, c'est qu'ayant pris origine dès l'aurore de la vie sur le globe, elles ont parcouru tous les âges, sans presque subir de modifications; les coquilles fossiles du Cambrien peuvent à peine se distinguer de celles de nos jours.

Une classe singulière d'animaux qui ont disparu avec le dépos des couches carbonifères est celle des Trilobites. Ces animaux, fig. 31, qu'on range parmi les crustacés, paraissent assez voisins des Cloportes de nos jours quoique vivant dans l'eau. Susceptibles de se rouler en boule, ils portaient une tête grande, clypéiforme, ovalaire, sans antennes, avec des yeux à facettes comme nos insectes. Le thorax qui paraît

confondu avec l'abdomen, portait un grand nombre de segments tous divisés par deux sillons longitudinaux en trois sections distinctes, de là leur nom de Trilobites. Pendant longtemps on a cru que les Trilobites étaient dépourvus de pattes; mais depuis on a pu en trouver des échantillons qui en indiquaient des vestiges. Ces pattes, adaptées pour la nage principalement, paraissent avoir été totalement charnues, voilà pourquoi les fossiles en sont si souvent dépourvus.

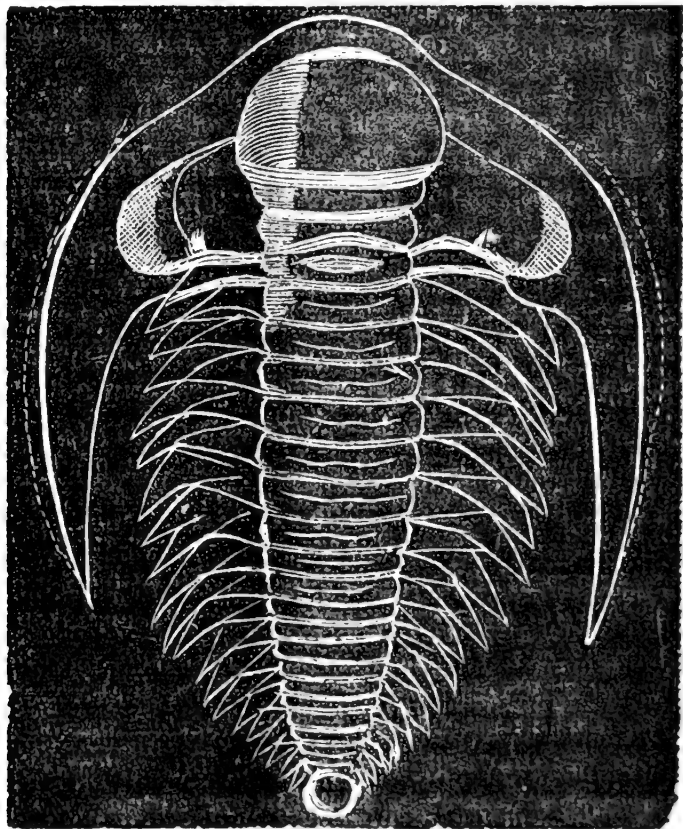


Fig. 31.

Le Cambrien se montre d'ordinaire d'une consistance ardoisée, indice de la grande pression qu'il a subie. Les couches de cette formation paraissent particulièrement avoir été déposés dans les inégalités laissées par les boule-

versements et les contorsions du Laurentien, voilà pourquoi elles sont si souvent accidentées. Elles se montrent surtout en Angleterre, en Bohême, en Suède, en Norvège et aussi dans l'Amérique du Nord, particulièrement dans la Nouvelle Ecosse.

Les fréquents bouleversements qu'éprouvait alors la croute terrestre dans son travail de consolidation, ont en bien des endroits, comme dans notre Province, fait disparaître les couches Cambriennes, pour permettre aux Siluriennes de reposer directement sur le roc Laurentien; soit qu'exposées à l'action du temps elles aient été enlevées par la dénudation, soit que soumises à l'action des volcans et des tremblements de terre, elles aient été ensevelies dans les crevasses du Laurentien ou couvertes de ses débris repoussés de l'intérieur.

Tous ces accidents réunis et la nature encore peu consistante des végétaux de cette époque n'étant encore que des algues, nous expliquent comment il se fait que le terrain Cambrien renferme si peu de plantes fossiles. On a pu cependant constater la présence de 22 espèces dans leurs débris.

Voici d'après le *Thesaurus Siluricus* du Dr. Bigsby, en 1868, un tableau des formes de vie reconnues à la clôture de la formation Cambrienne.

Plantes, toutes herbes marines ou réputées telles.	22	espèces.
Eponges et autres animaux de cette nature.....	27	"
Coraux et leurs alliés.....	6	"
Astéries et leurs alliés.....	4	"
Vers.....	29	"
Trilobites et autres crustacés..	442	"
Molluscoïdes.....	193	"
Bivalves communs.....	12	"
Univalves et leurs alliés.....	172	"
Nautilés, Octopodes et autres Mollusques supérieurs.....	65	"

En tout 972 espèces.

Quel aspect aurait donc présenté le monde, vers la fin de cette époque, s'il eut été donné à l'œil humain de le considérer alors ?

Notre terre, n'en étant encore qu'à son aurore, possédait-elle au moins notre Soleil, notre Lune et nos autres corps planétaires dans leur parfait développement ? L'atmosphère encore toute saturée d'acide carbonique, au point que les animaux à respiration pulmonaire n'aurait pu y résister, permettait-elle du moins le libre passage à la lumière ? La haute température de la mer, et par suite l'immense évaporation qui s'en opérait, ne devait-elle pas tenir l'atmosphère dans un état constant de brouillard humide où la lumière avait peine à pénétrer ?

Autant de questions qui du premier abord semblent en dehors de la connaissance de l'homme, mais que la science est parvenue à résoudre d'une manière à peu près certaine. L'homme, dans son désir insatiable de tout savoir, de sonder même l'inconnu, ne s'est pas contenté d'admirer les beautés extérieures du domaine que le Créateur lui livra pour demeure, mais il voulut le connaître en détail jusque dans ses fondements. Ayant trouvé dans son génie le moyen de multiplier la puissance de ses organes, armé de ses outils, il pénétra jusque dans l'intérieur de la terre pour en examiner les couches les plus intimes. Chaque grain de sable fut soumis à ses investigations, et le microscope lui révéla des secrets, des mystères qu'on aurait pu croire pour toujours au dessus de ses atteintes. La cristallisation d'un grain de sable lui montra ici la présence du feu ; sa composition lui révéla plus loin le lieu de sa provenance et lui permit de supputer les accidents ou les causes qui avaient pu ainsi le déplacer ; la masse compacte de pierre lui laissa voir ici la forme d'un animal, là l'empreinte d'une plante, ailleurs les scories et cendres des nombreux volcans d'alors, plus loin, sur les couches de sédiments pétrifiés, jusqu'à des traces des grains de pluie, qui sont venus comme encore aujourd'hui s'enfoncer dans la vase plastique des rivages, laquelle durcit davantage et recouverte de nouvelles couches, a pu

conservent ces empreintes comme des caractères sur les feuillets de nos livres.

Malgré l'extrême évaporation des eaux amenée par la haute température de ces temps, il y avait donc dès lors intermittence d'orages et de beau temps, de sécheresses et de tempêtes, puisque les grains de pluie ont pu pénétrer dans l'argile. Le Soleil livrait déjà une lumière parfaite, puisque les Trilobites et autres crustacés nous montrent des yeux à facettes, c'est-à-dire disposés à recevoir la lumière dans tout son éclat et sa portée.

Si donc, il eut été donné à un œil humain de contempler la mer Silurienne vers la fin de l'époque du Cambrien, il aurait pu en voir les bords circonscrits par les montagnes du Laurentien qui était encore seules peut-être à s'élever au-dessus de l'eau, les masses granitiques qui forment les Montagnes Rocheuses etc., n'ayant pas encore été soulevées de leur assiette. Il aurait donc pu voir notre roche Laurentienne former un rivage à la mer Silurienne, à partir du Labrador en remontant le St. Laurent jusqu'aux lacs Huron et Supérieur, puis reprenant une autre direction venir couper le St. Laurent dans les Mille-îles au-dessous de Kingston, pour aller former les Adirondaks, ces montagnes qui se montrent entre les lacs Champlain et Ontario. Le Groënland, la Norvège, l'Ecosse avec les îles qui l'avoisinent à l'Est se montraient aussi alors, avec la plus grande partie, il est probable, du continent Européen; du lac Supérieur, le rivage se repliait au Nord jusqu'à l'océan arctique. Les bords des lacs Huron et Témiscaming cachaient déjà le Laurentien sous la couche Huronienne qu'ils montrent encore et qu'on regarde comme appartenant au Cambrien inférieur.

Par-ci, par-là, sur des pics aujourd'hui disparus, devaient se montrer de nombreux volcans vomissant flammes et fumée, comme autant de soupiraux du réservoir intérieur. Les montagnes Laurentiennes encore vierges de toute végétation, recevait l'eau des pluies alternant avec les rayons desséchants du Soleil, pour en opérer la désagrégation; mais nul animal n'habitait encore leurs retraites, nul oiseau ne

planait au dessus de leurs cimes, c'est à peine si leurs rivages montraient quelques indices de végétation. Des algues de plusieurs espèces avec quelques autres plantes, comme les *Oldhamias*, se baignaient dans le bord des eaux, tandis que les lingules étendaient leurs siphons sur le sable, à côtés des *Orthis* et autres mollusques. Des espèces de homards, des octopodes, quelques étoiles de mer avec des oursins se montraient à travers la végétation sous-marine de ces rives, tandis que des *Trilobites* de différentes formes s'agittaient dans les eaux plus profondes. Telles étaient alors les formes les plus communes de la vie ; car les animaux supérieurs n'avaient pas encore paru ; l'air n'était pas encore assez épuré pour les recevoir, et la végétation assez développée pour les nourrir.

Chose assez singulière, les Foraminifères du Laurentien, semblent s'effacer dans le Cambrien pour reparaitre plus tard dans le Silurien ; mais cette anomalie apparente peut s'expliquer par le fait que les fossilles de ces âges primitifs ne sont pour ainsi que des exceptions parmi les êtres de leur temps, et les évolutions du globe qui ont suivi avec le métamorphisme de ces roches ne permettent que rarement de pouvoir les distinguer et surtout les identifier.

On pourra peut-être demander ici : à quel jour du récit génésiaque appartiendrait la formation Cambrienne ?

Observons en passant que les jours ou époques mentionnés par Moïse ne doivent pas s'entendre d'opérations précises, circonscrites dans une durée de temps déterminée, mais bien d'époques de durée variable, servant plutôt à indiquer la succession des êtres dans l'œuvre de la création qu'à déterminer les limites précises du temps de cette création. Ainsi, bien que Dieu créât les plantes le 3^e jour, le Soleil le 4^e et les oiseaux avec les poissons le 5^e, ce n'est pas à dire qu'il n'y eut pas d'animaux de créés avant que toutes les plantes le fussent ; mais bien que dans l'œuvre de la création qui s'opéra successivement et par parties, Moïse crût pouvoir indiquer des époques où tel être semblait être le type de telle époque. Ainsi du moment que Dieu créa des plantes comme des algues, il put dès lors y

avoir certains animaux marins comme des protozoaires et autres, et de ce que Dieu créa les plantes le 3e jour et le Soleil le 4e, il ne faudrait pas conclure qu'après la création du Soleil, il ne sortit plus de plantes nouvelles du sein de la terre. Dieu, comme nous l'avons déjà dit, imposa ses lois à la matière, et à mesure que le monde, par les évolutions de ces lois fut capable de recevoir des plantes ou des animaux, il les fit surgir du néant avec une organisation en rapport avec l'état du monde à chaque époque. Moïse, à la façon des savants de nos jours, voulant analyser l'œuvre du Créateur, la divisa en 6 époques qu'une création particulièrement caractérisait spécialement, sans exclure toutefois les êtres moins marquants qui pouvaient précéder ou suivre.

Nous aurons d'ailleurs occasion de revenir plus tard sur l'interprétation du récit de la genèse relativement à son accord avec les données de la science.

BIBLIOGRAPHIE.

Eléments de la grammaire française de l'Homond, entièrement revue, corrigée et augmentée, par J. B. Cloutier, de l'Ecole Normale-Laval.—Ne voulant pas nous rendre coupable d'une faute que nous avons plus d'une fois reprochée à la presse, d'avoir un éloge banal stéréotypé pour toutes les nouvelles productions qui se font jour, quelque soit leur mérite, nous avons parcouru attentivement la nouvelle Grammaire de Mr. Cloutier, et nous n'hésitons pas à la proclamer supérieure à toutes celles qui ont été publiées jusqu'à ce jour.

Parler pour être compris de l'enfant, tout en conservant au langage sa précision et même son élégance, n'est certes pas tâche facile ; Mr. Cloutier, cependant, l'a victorieusement remplie. Ses modifications du texte de l'Homond, ses changements de disposition en certains endroits, ses additions en d'autres, et partout une scrupuleuse exacti-

tude de langage pour conserver à la pensée son expression propre, exclusive, tout dénote dans le livre de Mr. Cloutier l'écrivain parfaitement au fait de la question qu'il traite. On y reconnaît le professeur qui, tous les jours aux prises avec les difficultés de notre belle langue, a su depuis longtemps montrer aux enfants la voie la plus sûre pour les surmonter, leur a rendu familières les règles élémentaires du langage, tout en leur indiquant les réformes à apporter dans leur manière de dire.

La division des préceptes en articles numérotés, le questionnaire au bas de chaque page, avec les quelques notes pédagogiques au commencement de l'ouvrage, seront d'un grand secours et aux maîtres et aux élèves, tant pour les répétitions que pour les références.

Mr. Cloutier ne manquera pas sans doute de compléter son œuvre, en donnant sans délai un cours d'exercices basés sur son texte.

Nous lui souhaitons de bon cœur tout le succès possible.

Dix ans sur les bords du Pacifique par un missionnaire Canadien.—On n'a qu'un regret lorsqu'on a lu les 100 pages du Rév. Mr. Blanchet, missionnaire sur le Pacifique, c'est qu'elles ne se prolongent pas d'avantage. Ses notes de voyage, ses descriptions des lieux, des mœurs et des coutumes des sauvages, dans un style simple et sans prétention, captivent l'attention et excitent le plus vif intérêt. Les faits qu'il cite parlent aussi souvent au cœur et ne manquent pas de leçons pour ceux qui veulent en faire une juste application. Nous ne pouvons donc qu'engager nos abonnés à déboursier un trente-sous pour cet opuscule ; tout en contribuant à une bonne œuvre, ils se procureront quelques quarts d'heure de bien douce jouissance.

Nos remerciements à qui de droit pour l'envoi de ces deux publications.

PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

(Continuée de la page 359).

4. Gen. ANISOTOME. *Anisotoma*, Illiger.

Tête petite, penchée. Labre bilobé. Antennes de 11 articles, les 5 derniers formant une massue. Menton tronqué en avant. Prothorax transversal, avec une rangée de gros points à la base. Jambes épineuses sur leur tranche dorsale. *Trochantins postérieurs non proéminents*. Tarses de 5 articles aux 4 pattes antérieures et de 4 aux postérieures. Mésosternum caréné.—*Corps non susceptible de se rouler en boule*.

Petits insectes de forme sub-globuleuse qu'on trouve dans les champignons, les vieilles écorces et les détritux de végétaux.

Deux espèces dans notre faune.

Anisotome à collier. *Anisotoma collaris*, Leconte.—Long. .17 pce. D'un roux ferrugineux. Thorax finement ponctué, avec une ligne de gros points à la base. Elytres portant 9 lignes de points enfoncés, la 2e extérieure sinuée à la base et n'atteignant pas le sommet ; les espaces vaguement ponctués.—R.

L'espèce *obsoleta* qu'on donne aussi à notre faune, ne nous est point connue.

5. Gen. LIODES. *Liodes*, Latreille.

Epistome séparé du front par un sillon très marqué. *Massue des antennes de 5 articles*, le 2e très petit. Prothorax transversal, échancré en avant pour loger la tête, coupé presque carrément en arrière. Les 4 tarses antérieurs de 5 articles, les 2 autres de 4. Mésosternum formant une lame légèrement saillante entre les hanches intermédiaires.—*Corps globuleux, susceptible de se rouler en boule*. Trois espèces dans notre faune.

Liodes bicolor. *Liodes dichroa*, Leconte.—Long. .12 pce. D'un roux ferrugineux ; tête et prothorax noirs, ce dernier luisant, lisse. Elytres à lignes ponctuées très fines, noires à la suture et plus ou moins teintes de brun au sommet.—R.

Les 2 autres espèces de notre faune sont les *globosa* et *polita* Lec.

6. Gen. AGATHIDIE. *Agathidium*, Illiger.

Epistome continu avec le front. *Massue des antennes de 3 articles.*
Labre court, arrondi en avant. Prothorax transversal, échancré en avant, presque carré à la base. Mésosternum caréné.

Très petits insectes qu'on trouve surtout dans les champignons, ayant la faculté de se rouler en boule.

Agathidie fausse-onisque. *Agathidium oniscoides*, Beauvais.—Long. .15 pce. Noire; tête et prothorax brunâtres, le dernier plus clair à la base, celle-ci beaucoup plus large que les élytres. Elytres lisses, sans ponctuations, roussâtres au sommet.—R.

On donne encore à notre faune les espèces *exiguum*, Mels. et *revolvens* Lec.

Fam. IX. STAPHYLINIDES, *Staphylinidæ*.

Tête de forme très variable.

Menton carré, entier, la languette le plus souvent membraneuse.

Antennes variables, de 11 articles, rarement de 10.

Mâchoires à 2 lobes ciliés, palpes à 4 articles, rarement 5.

Prothorax à pièces latérales non séparées; prosternum à cavités coxales ouvertes en arrière.

Elytres en général pas plus longues que la poitrine, à suture droite et recouvrant complètement les ailes.

Abdomen très mobile, à 7 ou 8 segments, *tous cornés et libres*.

Tarses à 5 articles ordinairement; quelques genres cependant n'en présentent que 4 ou même 3 seulement.

Cette famille compte un grand nombre d'espèces, la plupart de fort petite taille et montrant une grande différence dans la conformation des différentes parties du corps. La brièveté des élytres jointe à un abdomen corné sont les seuls caractères qui permettent toujours de les distinguer. L'abdomen est très mobile, la plupart le portant relevé dans la marche et s'en servant surtout pour refouler les ailes sous les élytres.

Les Staphylinides recherchent particulièrement les matières putrides animales et végétales, on les trouve dans les cadavres, les fumiers, les feuilles mortes, les mousses, etc. Les quelques espèces qu'on trouve sur les fleurs paraissent être carnivores. Leurs larves qui se rapprochent plus des insectes parfaits que celles de la plupart des autres Coléoptères, ont à peu près les mêmes habitudes.

On compte à peu près aujourd'hui 2000 espèces de Staphylinides,

et il est probable que ce nombre s'augmentera encore de beaucoup en les étudiant davantage, car ils ont été généralement négligés des auteurs.

Dans notre faune, les Staphylinides se partagent en 32 genres, qu'on peut distinguer les uns des autres par les caractères suivants :

Clef pour la distinction des genres.

- 1 (59) Hanches antérieures coniques, leurs cavités ouvertes en arrière ;
- 2 (32) Stigmates prothoraciques visibles ;
- 3 (8) Antennes insérées au bord interne des yeux ;
- 4 (7) Tarses antérieurs à 4 articles, les moyens et les postérieurs à 5 ;
- 5 (6) Tête resserrée en cou étroit en arrière..... 1. FALAGRIA.
- 6 (5) Tête non resserrée en cou..... 2. HOMALOTA.
- 7 (4) Cinq articles à tous les tarses..... 3. ALEOCHARA.
- 8 (17) Antennes insérées sous les bords latéraux du front ;
- 9 (16) Elytres plus longues que la poitrine, également ponctuées ;
- 10 (15) Abdomen marginé ;
- 11 (12) Mésosternum caréné..... 4. COPROPORUS.
- 12 (11) Mésosternum non caréné ;
- 13 (14) Palpes maxillaires filiformes..... 5. TACHINUS.
- 14 (13) Palpes maxillaires subulés..... 6. TACHYPORUS.
- 15 (10) Abdomen non marginé ; corps pubescent..... 7. CONOSOMA.
- 16 (9) Elytres pas plus longues que la poitrine, lisses ou à 3 rangs de points ;
- 17 (8) Antennes insérées sur le bord antérieur de l'épistome ;
- 18 (19) Thorax à bords latéraux simples..... 9. QUEDIUS.
- 19 (19) Thorax à bords latéraux doubles ;
- 20 (29) Antennes distantes ;
- 21 (24) Palpes maxillaires à 4e article plus court que le 3e ;
- 22 (23) Thorax lisse, rétréci à la base10. CREOPHILUS.
- 23 (22) Thorax ponctué, pubescent11. LISTOTROPHUS.
- 24 (21) Palpes maxillaires à 4e article égal ou plus long que le 3e ;
- 25 (28) Languette échancrée ;
- 26 (27) Hanches intermédiaires séparées, abdomen rétréci à l'extrémité12. STAPHYLINUS.
- 27 (26) Hanches intermédiaires contiguës ; abdomen très long, à bords parallèles.....13. OCYPUS.
- 28 (25) Languette entière ; cuisses inermes.....14. PHILONTHUS.
- 29 (20) Antennes rapprochées ;
- 30 (31) Antennes fortement géniculées, suture imbriquée.....15. XANTHOLINUS.

- 31 (30) Antennes faiblement géniculées; suture droite...16. BAPTOLINUS.
 32 (2) Stigmates prothoraciques cachés par les épimères
 du prothorax;
 33 (12) Hanches postérieures coniques, les antérieures
 grandes;
 34 (39) Tarses postérieurs à 4e article simple;
 35 (36) Antennes géniculées17. CRYPTOBIMUM.
 36 (35) Antennes droites;
 37 (38) Tarses postérieurs avec les articles 1-4 presque
 égaux18. LATHROBIMUM.
 38 (37) Tarses postérieurs avec les articles 1-4 décrois-
 sant graduellement19. LITHOCHARIS.
 39 (34) Tarses postérieurs à 4e article lobé;
 40 (41) Palpes maxillaires à article terminal très petit,
 grêle.....20. STENUS.
 41 (40) Palpes maxillaires à article terminal obtus....21. PÆDERUS.
 42 (43) Hanches postérieures coniques, les antérieures
 petites.....22. STENUS.
 43 (42) Hanches postérieures transverses;
 44 (50) Antennes géniculées;
 45 (46) Hanches intermédiaires distantes....23. OXYPORUS.
 46 (45) Hanches intermédiaires contiguës ou à peu près;
 47 (48) Jambes antérieures à 2 rangs d'épines.....24. BLEDIUS.
 48 (49) Jambes antérieures et moyennes à un seul rang
 d'épines25. PLATYSTETHUS.
 49 (48) Jambes antérieures à un seul rang d'épines....26. OXYTELUS.
 50 (44) Antennes droites;
 51 (56) Tarses postérieurs avec les articles 1-4 inégaux;
 52 (53) Mandibules dentées27. ANTHOPHAGUS.
 53 (52) Mandibules non dentées;
 54 (53) Jambes épineuses.....28. ACIDOTA.
 55 (54) Jambes non épineuses.....29. LATHRILEUM.
 56 (51) Tarses postérieurs avec les articles 1-4 courts,
 égaux;
 57 (55) Jambes très épineuses: élytres longues30. OMALIUM.
 58 (57) Jambes non épineuses31. ANTHOBIMUM.
 59 (1) Hanches antérieures transverses32. MICROPEPLUS.

1. Gen. FALAGRIE, *Falagria*, Mannerheim.

Menton légèrement échanuré. Tête suborbiculaire tenant au prothorax par un cou très court et très grêle. Antennes assez longues, fortes. Prothorax rétréci en arrière, assez convexe en dessus. Elytres médiocres, tronquées en arrière. Abdomen sublinéaire. Tarses antérieurs de 4 les autres de 5 articles.—Corps assez allongé, ailé, très finement pubescent.

Très petits insectes qu'on trouve dans les nids de Fourmis, dans les bolets etc.

1. Falagrie divisée. *Falagria dissecta*, Erichson.—Long. .08 pce. D'un brun foncé, brillant, à pubescence grise. Antennes aussi longues que la tête et le thorax, épaissies. Thorax un peu plus court que large, subcordiforme, profondément canaliculé. Écusson bi-caréné. Elytres plus courtes que longues, finement ponctuées. Pattes brunes, tarses testacés.—R.

2. Falagrie vénustule. *Falagria venustula*, Erichson.—Long. .07 pce. Brunâtre, ponctuée. Antennes aussi longues que la tête et le thorax réunis, grêles, testacées, légèrement pubescentes. Tête noire, à peine brillante. Thorax suborbiculaire, rougeâtre; écusson lisse, brun. Elytres finement ponctuées, rougeâtres aux angles huméraux. Pieds jaunes.—R.

2. Gen. HOMALOTE. *Homalota*, Mannenheim.

Tête suborbiculaire, *sans cou*. Labre arrondi en avant. Antennes médiocres, peu robustes. Elytres tronquées en arrière, avec un court sinus près de leurs angles externes—Corps de forme variable, en général déprimé et ailé.

Petits insectes dont l'étude est fort difficile et qu'on trouve aussi dans les nids de fourmis, dans les bouses, les bolets, etc.

Homalote plane. *Homalota plana*, Gyllenhall.—Long. .12 pce. Noire, finement pubescente, linéaire, déprimée. Antennes brunes, légèrement épaissies vers le sommet. Thorax plus large que long, finement ponctué, canaliculé. Elytres une fois aussi longues que le thorax, déprimées, ponctuées, d'un brun testacé ou roussâtre. Pieds et anus testacés.—R.

Il est probable que notre faune renferme un assez bon nombre d'autres espèces, mais le peu d'attention qu'on leur a porté jusqu'à ce jour, n'a pas permis encore de les identifier.

(A Continuer).



Exposition Universelle.—On s'occupe déjà, chez nos voisins, de la Grande Exposition Universelle que l'on veut tenir à Philadelphie, en 1876, à l'occasion du centenaire de l'indépendance Américaine. Parmi les comités déjà organisés, on en remarque un composé de 13 dames, ayant pour but de former des sous-comités de dames dans chaque

Etat, aux fins de servir les intérêts financiers de la grande Exposition en obtenant des souscriptions au fonds du centenaire, par parts fixées à \$10 devant être payées par installéments.

Le comité central des dames à l'intention de modifier ses règlements de manière à admettre dans son sein une dame par chaque Etat ou Territoire, avec mission de former des sous-comités dans chaque cité, ville, village de l'Union entière.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 212).

II. Sous-fam. des ANSÉRINES. *Anserinæ*.

Cou plus court que chez les Cygnes mais plus long que chez les Canards. Bec généralement court, plus haut que large à la base, contrairement aux Canards, terminé par un crochet large et recourbé. Joues densément emplumées jusqu'au bec. Jambes assez longues; tarses plus longs que le doigt médian.

Les Oies, par leurs pattes plus longues, quoique bons nageurs, semblent plus destinés à la vie terrestre que les Cygnes. Ils marchent aussi plus lestement que les Canards. Leurs couleurs peu brillantes sont semblables dans les deux sexes; le blanc, le noir ou le gris prédominant toujours dans leur livrée.

Deux genres dans notre faune.

Bec aussi long que la tête, rouge ou orange. Doigt postérieur atteignant le sol..... 1. ANSER.

Bec plus court que la tête, noir. Doigt postérieur rudimentaire, ne touchant pas le sol 2. BERNICLA.

1. Gen. OIE. *Anser*, Linné.

Narines en arrière du milieu de la commissure. La-

melles de la mandibule supérieure s'allongeant au delà du bord en pointes coniques.

L'Oie du Nord. *Anser hyperboreus*, Pallas; *A. cœrulescens*, Lin. *Anas nivalis* Forster.—Vulg. *L'Oie sauvage*; Angl. *Snow Goose*.—Long. 30 pouces, ailes 16.40; tarses 3.13; commissure 2.10 pouces. Bec et pattes rouges. D'un blanc pur. Ailes noires à l'extrémité, d'un gris bleuâtre argenté vers la base, avec cependant les tiges des plumes blanches. Dedans des ailes blanc à l'exception des primaires. Les jeunes sont de couleur bien différente, le gris l'emportant souvent sur le blanc.

De passage, C.—L'Oie sauvage se voit ici au printemps et à l'automne, lors de son passage pour les régions arctiques ou à son retour. On la rencontre en petites troupes sur les grèves vaseuses du Fleuve, à la recherche des mollusques, vers, herbes, etc., dont elle fait sa nourriture. Il paraît constaté aujourd'hui que l'Oie à tête blanche des Esquimaux, *Anser cœrulescens*, Lin., n'est que le jeune de l'Oie du Nord.

Cette Oie, quoique très rapprochée de la domestique, n'en est cependant pas la souche, c'est à l'Oie sauvage d'Europe, *Anser ferus*, Temmink, que nous devons l'origine de notre Oie domestique.

2. Gen. BERNACHE. *Bernicla*, Stipens.

Bec plus court que la tête, noir de même que les pieds, à commissure presque droite. Narines en avant du milieu de la commissure. Dents de la mandibule supérieure cachées par le bord du bec, excepté à la base de celui-ci.

3 Espèces dans notre faune.

1. Bernache du Canada. *Bernicla Canadensis*, Boie; *Anas Canad.* Lin.—Vulg. *Outarde*; Angl. *Canada Goose*.—Long. 35 pes.; ailes 18; tarses 3.10; commissure 2.10 pouces. Queue de 18 penes. Tête, cou, bec et pattes, noirs. Joues blanches. Dessus brun bordé de gris. Dessous d'un blanc sale avec teinte légère de gris pourpre. Couverture inférieure de la queue d'un blanc pur. Queue noire; croupion et primaires d'un brun très foncé.

De passage, CC.—Notre Outarde est connue de tous ici. Elle nous arrive au commencement d'Avril, en troupes considérables. Après 5 à 6 semaines de séjour, elle se rend plus au Nord pour y faire sa ponte, et se montre de nou-

veau à son retour vers la mi-Septembre. Les bandes, dans leurs migrations, se tiennent sur deux lignes en forme de triangle, donnant la figure d'un V renversé et faisant souvent retentir les airs de leur voix puissante et sonore. Elles placent leurs nids près des rivages, et tout le temps que la femelle couve, le mâle veille sur elle avec une telle attention qu'il n'hésite pas à attaquer jusqu'à l'homme même lorsqu'il tente de s'en approcher. La femelle pond 4 à 6 œufs d'un vert jaunâtre sale. Le volume du gibier, l'excellence de sa chair et le duvet qu'il fournit font de la chasse à l'Outarde une des plus recherchées des amateurs. C'est en se cachant dans des trous creusés sur les battures à basse marée qu'on réussit le mieux à la surprendre, surtout lorsqu'on en a d'appriivoisées pour les attirer.

Les outardes se plient assez facilement à la domesticité, tout en gardant une partie de leurs goûts sauvages, comme le choix de la location de leur nid, l'indocilité aux ordres du maître etc. On réussit à accoupler l'outarde avec l'Oie domestique, mais les produits sont toujours stériles.

2. La Bernache de Hutchin. *Bernicla Hutchinsii* Bonaparte; *Anser Hute.* Richardson.—Angl. *Hutchin's goose*—Long. 30 pouces; ailes 15.80; tarses 2.70; commissure 1.76 pouces. En tout semblable à la précédente, à l'exception des penes caudales qui sont au nombre de 16 au lieu de 18, et d'une plus petite taille.

PA. & RR.—Cette Bernache ne se rencontre que très rarement dans nos parages.

3. La Bernache commune. *Bernicla Brenta*, Steph. *Anas Bernicla*, Lin. *Anser torquatus*, Frisch—Angl. *Brant*—Long. 23.50 pees; ailes 12.75; tarses 2.26; commissure 1.4. Tête, pieds, bec, cou, corps en avant des ailes, primaires et queue, noirs, les secondaires presque noirs. Un petit croissant blanc rayé de noir se montre de chaque côté du cou, vers le milieu. Ventre d'un gris bleuâtre argenté, passant au blanc en arrière, la queue en étant aussi toute entourée. Dos et couvertures alaires d'un bleu grisâtre, à bords plus pâles; croupion d'un bleu plus prononcé.

PA et C.—Les Bernaches se plaisent particulièrement à l'eau salée, faisant leur principale nourriture de varechs, bien qu'elles mangent aussi des mollusques, petits poissons, etc. Nous en avons souvent vues associées à des Goelands et à des Canards dans le bas du fleuve; mais la paix ne paraissait pas toujours régner dans ces réunions, car les Bernaches donnaient souvent la chasse aux étrangers. Dans leurs migrations, les Bernaches se mettent aussi en lignes triangulaires, mais il arrive souvent que la pointe du triangle est occupée par 3 ou 4 individus, comme s'ils voulaient se disputer la première place. La femelle pond de 5 à 8 œufs d'un blanc jaunâtre sale.

LE Naturaliste Canadien

Vol. V.

CapRouge, OCTOBRE, 1873.

No. 10

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 398).

III. Sous-Fam. des ANATINES. *Anatinæ*.

Pattes plus longues que dans les Fuligulines, mais plus courtes que chez les Oies. Tarses couverts antérieurement d'écailles transverses, et doigt postérieur avec le lobe membraneux étroit et très resserré.

Cette sous-famille dans notre faune ne renferme pas moins de 8 genres, tous forts rapprochés les uns des autres, la coloration étant pour ainsi dire le caractère le plus saillant pour pouvoir les distinguer.

Clef pour la distinction des genres.

Bec plus long que le pied ;

Côtés du bec à peu près parallèles ;

Bec large d'environ le tiers du bord inférieur ;

Bec sans dents distinctes..... 1. ANAS.

Bec à dents distinctement visibles

aux côtés..... 4. QUERQUEDULA.

Bec étroit ;

Bec légèrement élargi à l'extrémité. 2. DAFILA.

Bec à côtés parallèles..... 3. NETTION.

Côtés du bec s'élargissant à l'extrémité de plus

du double de sa largeur 5. SPATULA.

Bec plus court que le pied ;

Angle supérieur du côté du bec ne dépassant pas en arrière le commencement du bord inférieur ;

Bec aussi long que la tête, à dents distinctes..... 6 CHAULELASMUS

Bec plus court que la tête, sans dents distinctes..... 7 MARECA.

Angle supérieur du côté du bec dépassant en arrière le commencement du bord inférieur. 8 AIX.

1. Gen. CANARD. *Anas*, Linné.

Bec plus long que la tête ou le pied, à côtés à peu près parallèles jusqu'à l'extrémité qui est quelque peu rétrécie et terminée par un crochet d'à peu près le tiers de la longueur du bec. Angle supérieur à peu près en ligne avec l'inférieur. Queue pointue, d'à peu près les deux cinquièmes de la longueur de l'aile.

Les Canards, essentiellement nageurs, peu marcheurs, et peu ou point plongeurs, se tiennent presque constamment sur les eaux douces. Ils estivent au Nord et hivernent dans le Midi ; nous les trouvons sur nos lacs et nos rivières à leur double passage ; le bas du Fleuve en conserve même tout l'été qui y font leur ponte. Les petits sont revêtus de duvet et suivent la mère à l'eau aussitôt qu'éclos. Les mâles ont une livrée plus riche et plus brillante que les femelles. Les jeunes ont à peu près les couleurs de la mère jusqu'à la première mue. Leur nourriture consiste en frai de poissons ou de batraciens, en vermisseaux, graines aquatiques etc.

Notre faune n'en compte que deux espèces.

1. Le Canard gris. *Anas boschas*. Linn. *A. domestica* Gmel. *A. maxima*, Gosse.—Angl. *Mallard* ; *Green Head*.—Long. 23 pces ; ailes 11 ; tarses 1.70 ; commissure 2.50 pouces. Bec d'un jaune verdâtre ; pieds oranges. Tête et cou d'un vert métallique ; un collier blanc. Dessus d'un brun cendré zigzagué de blanc ; dessous d'un gris blanc linéaté en zigzag de brun cendré. Miroir de l'aile d'un vert violet avec bande blanche au-dessus et au-dessous. Une touffe de plumes redressées sur le croupion. La femelle a le plumage veiné de brun sur un fond grisâtre.

PA. CC.—Le Canard gris, qui est la souche de notre Canard domestique, nous arrive en Avril pour reparaitre en Septembre, à part les quelques couples qui nichent parmi nous. Sa chair est excellente et très recherchée. La femelle pond de 8 à 14 œufs d'un gris verdâtre très clair.

2. Le Canard noir. *Anas obscura*, Gmelin.—Ang. *Black Duck*; *Dusky Duck*.—Long. 22 pces; ailes 12; tarses 1.80; commissure 2.56 pouces. Bec verdâtre; pieds rouges. D'un brun foncé, chaque plume obscurément marginée de brun rougeâtre, celles sur le devant de la poitrine avec des marques de la même couleur en forme de V, peu distinctes. Occiput d'un brun foncé avec réflexion de vert sur les côtés, le reste de la tête et du cou d'un jaune brunâtre tacheté de noir. Miroir des ailes violet terminé de noir, le reste de l'aile d'un brun foncé avec reflets verdâtres. Queue de 18 pennes.

La femelle est de couleur plus foncée avec les bords des plumes plus clairs et sans reflets verdâtres.

PA. CC.—Le plus commun de nos Canards et celui dont la chasse est le plus poursuivie, tant pour son volume que pour la qualité de sa chair. La femelle pond de 8 à 10 œufs d'un jaune sale. On trouve fréquemment son nid sur les rivages des côtes et îles du bas du Fleuve.

2 Gen. PILET *Dafila*, Leach.

Bec long et étroit, bien plus long que le pied, s'élargissant un peu vers l'extrémité qui est tronquée, arrondie et terminée par un petit crochet. Narines petites, dans le tiers basilaire du bec. Queue pointue avec les 2 pennes du milieu allongées.

Le Pilet paille-en-queue. *Dafila acuta*, Jenyns; *Anas acuta*, Lin. *Phasianurus acutus*, Wagler.—Vulg. *Paille-en-queue*; Angl. *Pintail*; *Sprigtail*.—Long. 30 pouces; ailes 11; queue 8.60; tarses 1.75; commissure 2.36 pouces. Bec noir en dessus et aux côtés à la base, le reste des côtés et le dessous bleu. Tête et haut du cou d'un brun uniforme à reflets verts et pourpres en arrière. Le bas du cou, la poitrine et le dessous, blancs. Le dos antérieurement est rayé de lignes transverses de blanc et de noir. Les ailes sont d'un gris bleuâtre. Le miroir de l'aile est d'un pourpre verdâtre avec une barre noire en arrière et une blanche en avant. Les scapulaires noires terminées de gris argenté. Queue de 16 pennes, les 2 allongées du milieu noires.

La femelle a les couleurs plus sombres ; le miroir est brun avec quelques taches de vert. Les plumes du dos sont brunes avec une marque d'un jaune brunâtre en forme de V sur chacune.

PA. R.—Le Pilet est fort recherché des chasseurs tant pour la beauté de son plumage que pour l'excellence de sa chair. Il plonge assez promptement pour se soustraire aux poursuites. La femelle pond 8 ou 9 œufs d'un bleu verdâtre.

3. Gen. SARCELLE. *Nettion*. Kaup.

Bec très étroit, plus long que le pied, à côtés parallèles, l'angle supérieur latéral ne s'étendait pas aussi loin en arrière que le bord supérieur. Crochet du bec étroit, linéaire, d'environ un cinquième de la longueur du bec.

La Sarcelle aux ailes vertes. *Nettion Carolinensis*, Baird ; *Anas Carolinensis*, Gml. *Querquedula* Car. Steph.—Angl. *Green-winged Teal*.—Long. 14 pouces ; ailes 7.40 ; tarses 1.14 ; commissure 1.68 pouces. Tête et cou d'un brun marron, menton noir, front brun. Une bande verte de chaque côté de la tête. Dessous blanc ; le bas du cou, les côtés de la poitrine et du corps, les longues plumes des flancs et les scapulaires, densément barrés de noir et de gris clair. Miroir grand, d'un beau vert ; un croissant blanc en face de la courbe de l'aile.

La femelle est d'un brun foncé sur le dos, avec les plumes bordées de gris.

PA. C—Les Sarcelles qui se montrent d'ordinaire en assez grand nombre au printemps et à l'automne sont toujours très recherchées sur nos marchés. La ponte des femelles se compose de 5 à 6 œufs d'un blanc sale lavé de verdâtre.

4. Gen. *Querquedula*, Stephens.

Bec étroit, allongé, un peu plus long que le pied, s'élargissant un peu vers l'extrémité, le crochet étant à peu près du tiers de la largeur du bec ; dents visibles aux côtés. L'angle latéral supérieur s'étendant plus loin en arrière que le bord inférieur.

La Sarcelle aux ailes bleues. *Querquedula discors*, Stephens. *Anas discors*, Lin.—Angl. *Blue-winged Teal*.—Long. 16 pces ; ailes 7.10 ; tarses 1.20 ; commissure 1.85 pouces. Sommet de la tête noir ; tête et cou d'un gris plombé. Un croissant blanc en avant des yeux.

Dessous à partir du milieu du cou d'un gris purpurin, chaque plume tachetée de noir. Dos brun avec 2 bandes de gris pourpre. Le dos en arrière et la queue d'un brun verdâtre. Miroir d'un vert brillant. Bec noir ; pattes rougeâtres.

La femelle a la base du bec, excepté en dessus, le menton et le haut de la gorge d'un blanc jaunâtre sale. Dos brun à plumes marginées de gris.

PA. C.—Cette Sarcelle a à peu près les mêmes habitudes que la précédente. Elle pond de 6 à 10 œufs d'un jaunâtre sale avec légères teintes de brun.

5. Gen. SPATULE. *Spatula*, Boie.

Bec bien plus long que la tête, spatulé, 2 fois aussi large à l'extrémité qu'à la base, terminé par un crochet long et étroit. Dents à la mandibule supérieure très serrées, fines et allongées, se projetant en bas du bord. Queue aiguë, moins de la moitié des ailes en longueur.

La Spatule en bouclier.—*Spatula clypeata*, Boie ; *Anas clyp.* *Anas rubens*, Gml.—Angl. *Shoveller* ; *Spoonbill*.—Long. 20 pces ; ailes 9.50 ; tarsi 1.38 ; commissure 3.02 pouces. Tête et cou verts ; le devant et les côtés de la poitrine, la majeure partie des scapulaires, les côtés et la base de la queue, blancs ; le reste du dessous d'un brun purpurin ; le croupion et les couvertures supérieures de la queue, noirs, ces dernières avec réflexion verdâtre. Couvertures alaires bleues, le dernier rang brun dans la partie cachée, terminé de blanc ; les tertiaires les plus longues bleues, avec stries blanches en dedans, les autres d'un vert rougeâtre avec stries blanches au centre. Miroir de l'aile d'un vert métallique bordé étroitement en arrière de noir et de blanc.

La femelle a la tête et le cou d'un jaune brunâtre, tacheté de cendré, et tout le ventre d'un brun rougeâtre.

A. AR.—Ce beau Canard ne se montre qu'assez rarement dans notre Province. La femelle pond de 12 à 14 œufs d'un jaune verdâtre. Les Spatules se nourrissent d'insectes aquatiques, de têtards etc. ; elle paraissent moins rechercher les graines des plantes aquatiques que les autres espèces.

6. Gen. RIDENNE. *Chaulelasmus*, Gray.

Bec aussi long que la tête ; la mandibule inférieure aussi longue que le doigt extérieur et plus longue que le

tarse. Dents distinctement visibles au dessous du bord du bec.

La Ridenne Chipeau. *Chauleasmus streperus*, Gray ; *Anas strepera* Lin.—Angl. *Gadwall* ; *Grey Duck*.—Long. 22 pces ; ailes 10.50 ; tarses 1.64 ; commissure 2.04 pouces. Tête et cou d'un blanc sale tacheté de cendré, le sommet de la tête quelque peu rougeâtre. Poitrine et dos noirâtres avec barres concentriques blanches. Côtés du corps zigzagüés de noir et de blanc. Miroir de l'aile d'un blanc pur, bordé extérieurement de gris suivi de noir ; couvertures supérieures de la queue noires. Dedans des ailes d'un blanc pur. Bec noir. La femelle a le bec brun, rougeâtre sur les bords.

A. R.—Ce Canard est encore plus rare que le précédent ; ce n'est pour ainsi dire qu'accidentellement qu'on le rencontre sur nos eaux en automne. Marchant avec aise sur le sol, on le trouve parfois dans les champs à la recherche des graines de graminées. La femelle pond de 8 à 12 œufs d'un brun pâle avec légère teinte de verdâtre. Blessé, il n'hésite pas à plonger pour se soustraire aux poursuites.

(A continuer).



PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

(Continuée de la page 395).

3. Gen. ALÉOCHARE. *Alcochara*, Gravenhost.

Menton très court, largement échaneré. Tête sessile, penchée, non rétrécie en cou en arrière. Labre transversal, tronqué en avant. Antennes courtes, rigides. Prothorax transversal, aussi large que les élytres, arrondi à sa base et sur les côtés. Elytres courtes, légèrement arrondies à leur extrémité. Abdomen linéaire, quelquefois rétréci en arrière. Pattes peu allongées ; cinq articles à tous les tarses. — Corps oblong, assez large, revêtu d'une pubescence non soyeuse.

Petits insectes qu'on trouve dans les fumiers, les cadavres etc. Les mâles ont le dernier arceau ventral sinué de chaque côté au bout avec la portion médiane un peu triangulaire.

1. Aléochare pieds-bruns. *Aleochara fuscipes*, Fabricius.—Long. .20 pouce. Noir, ponctué, légèrement pubescent. Palpes et pattes bruns. Antennes à articles perfoliés, pubescents, excepté ceux de la base. Prothorax rétréci en avant, plus large que les élytres, arrondi en arrière. Elytres très courtes, finement ponctués. Abdomen fort, assez court.—AR.

2. Aléochare large. *Aleochara lata*, Gravenhost.—Long. 20 pce. Noir : pieds et palpes bruns. Antennes à massue grisâtre. Prothorax à ponctuations allongées, en formes de petites lignes, pas plus large que les élytres, celles-ci très courtes, ponctuées. Abdomen très fort, plus large que les élytres.—R.

4. Gen. COPROPORE. *Coproporus*, Kraatz.

Antennes insérées sous les bords latéraux du front. Tête penchée, enfoncée dans le prothorax. Elytres plus longues que la poitrine, également ponctuées. Abdomen légèrement marginé. Mésosternum caréné.—Corps ovulaire.

Copropore ventricule. *Coproporus ventriculus*, Erhart.—Long. .08 pouce. Noir quelque peu rougeâtre. Tête presque entièrement cachée. Prothorax s'ajustant exactement avec les élytres à sa base, à ponctuations peu visibles. Elytres longues, rougeâtres à la suture. Anneaux abdominaux en dehors des élytres rougeâtres, très courts, se rétrécissant en pointe.—AC. dans les bois pourris.

5 Gen. TACHINE. *Tachinus*, Gravenhost.

Tête trigone, transversale, fléchie en dessous. Antennes assez longues, grêles, s'épaississant un peu vers l'extrémité. Prothorax transversal, au moins de la largeur des élytres à la base et les recouvrant un peu, ses angles postérieurs souvent saillants en arrière, les antérieurs un peu aigus. *Palpes maxillaires filiformes*. Pattes assez courtes ; tarses de 5 articles. *Mésosternum non caréné*.—Corps oblong, peu convexe.

Insectes de taille petite ou moyenne qu'on trouve dans les mousses et dans les débris végétaux et animaux.

Tachine fimbrié. *Tachinus fimbriatus*, Gravenhost.—Long. .35 pouce. D'un roux brunâtre ; élytres d'un roux clair. Antennes avec les 4 articles basilaires et le terminal roux, le reste brun. Prothorax lisse, légèrement rebordé sur les côtés, recouvrant un peu les élytres, celles-ci courtes, quoique plus longues que la poitrine, à sillons peu pro-

noncés marqués de punctuations peu enfoncées. Abdomen large, à segment terminal quadridenté.—AC.

On donne encore les espèces *fumipennis*, Say, et *picipes*, Erhart, comme appartenant à notre faune.

6. Gen. TACHYPORE. *Tachyporus*, Gravenhost.

Tête transversale, fléchie en dessous. Yeux assez convexes. Antennes grêles, grossissant un peu à leur extrémité, les articles basilaires plus longs que les autres. Prothorax ample, aussi large à la base que les élytres qu'il recouvre un peu. Elytres plus longues que la poitrine, leurs angles terminaux externes plus ou moins tronqués. Mésosternum non caréné. Abdomen fortement rétréci en arrière. *Palpes maxillaires subulés*. Pattes médiocres ; tarses de cinq articles.—Corps ailé, obtus en avant, fortement rétréci en arrière, lisse et glabre sur la tête et le prothorax.

Mêmes habitudes que les Tachines.

1. Tachypore joyeux. *Tachyporus jocosus*, Say.—Long. .12 pouce. Noir ; thorax, élytres, bouche et pieds, jaunâtres. Tête, brun foncé, polie ; Thorax poli, sans punctuations, ses bords antérieurs et postérieurs noirâtres. Elytres jaunâtres, avec l'écusson et les parties avoisinantes noirâtres. Abdomen plus long que les élytres, bord postérieur des segments jaunâtre.—AC.

2. Tachypore sans queue. *Tachyporus acaudus*, Say.—Long. .14 pouce. Jaune ; thorax plus pâle sur les côtés. Tête noire. Elytres jaunes avec teinte de rouge, brunâtres dans la région de l'écusson ; angle terminal intérieur tronqué. Abdomen moins de la moitié de la longueur des élytres, d'un brunâtre cuivré, quelque peu pubescent. Pieds, jaune-pâle.—R.

Se distingue surtout du précédent par la brièveté de son abdomen.

7. Gen. CONOSOME. *Conosoma*, Kraatz.

Très rapproché des Tachypores, n'en différant que par les caractères suivants : yeux peu saillants ; angles postérieurs des élytres droits. *Abdomen non rebordé latéralement*. Mésosternum caréné. Corps revêtu d'une fine pubescence soyeuse.

Mêmes habitudes que les Tachines et les Tachypores.

Conosome basale. *Conosoma basale* ; Erhart.—Long. .12 pce. Brun ; tête noire. Prothorax bordé de rougeâtre à la base et sur les côtés. Elytres brunes, bordées de rougeâtre. Abdomen de la longueur des élytres, à bords postérieurs des segments rougeâtres. Pattes et palpes jaune-rougeâtre.—AC.

L'espèce *crassum*, Gravenhost, est aussi donnée comme appartenant à notre faune.

8. Gen. BOLÉTOBE. *Boletobius*, Leach.

Menton très court ; languette échancrée au milieu. Labre transversal. Tête sessile, penchée. Antennes assez longues. Prothorax aussi large que les élytres, celles-ci pas plus longues que la poitrine, tronquées en arrière. Abdomen graduellement rétréci en arrière. Palpes maxillaires filiformes.—Corps long, rétréci à ses 2 extrémités.

Bolétobe ceint. *Boletobius cinctus*, Gravenhost.—Long. .28 pouce. Noir ; élytres testacées avec une grande tache noire sur chacune au côté n'atteignant ni la base, ni la suture, ni le sommet, noires aussi dans la région de l'écusson. Abdomen plus long que les élytres, se rétrécissant graduellement vers l'extrémité, les 4 premiers segments testacés, le 5e noir dans sa première moitié et testacé dans l'autre, les 6e et 7e noirs. Pattes de la couleur des élytres.—R.

9. Gen. QUÉDIE. *Quedius*, Stephens.

Tête rétrécie en arrière. Antennes insérées sur le bord antérieur de l'épistome. Prothorax suborbiculaire, ses bords latéraux simples. Élytres tronquées en arrière. Hanches intermédiaires contiguës ; tarses de 5 articles. Stigmates prothoraciques non cachés par le pronotum, mais recouverts par une lamelle triangulaire.

Quédie luisante. *Quedius melochinus*, Gravenhost. — Long. .34 pouce. Noire ; tête et prothorax lisses, brillants. Antennes brunes ; palpes jaunâtres. Tête avec un rebord court en forme de cou. Prothorax arrondi postérieurement, un peu plus large que les élytres aux côtés et leur couvrant la base au milieu. Élytres fortement ponctuées, brunes, à angles postérieurs externes arrondis. Abdomen plus long que les élytres, noir, cilié sur les bords.—AR.

L'espèce *fulgidus*, Fabricius, est aussi donnée à notre faune.

10. Gen. CRÉOPHILE. *Creophilus*, Stephens.

Menton très court. Tête subquadrangulaire, munie en arrière d'un cou court. Antennes distantes, s'épaississant vers l'extrémité, les articles 6-10 transversaux. Palpes maxillaires filiformes, le 4e article plus court que le 3e. Jambes épineuses, tarses antérieurs dilatés.

Une seule espèce dans notre faune.

Créophile vélu. *Creophilus villosus*, Gravenhost.—Long. .80 pouce. Noir, tête et thorax lisses, brillants. Labre roussâtre. Prothorax rétréci et arrondi en arrière, portant quelques points blanchâtres sur ses angles antérieurs. Élytres courtes, pubescentes de même que

l'abdomen, cette pubescence blanchâtre sur les 2e et 3e segments abdominaux et sur une bande transversale au milieu des élytres. Ecusson allongé, ponctué. Abdomen à côtés parallèles, avec quelques poils blanchâtres à l'extrémité. Pattes noires.—C.

11. Gen. LÉISTOTROPHE. *Leistotrophus*, Perty.

Tête subquadrangulaire. Aux antennes, les articles basilaires très allongés, faiblement épaissis à leur extrémité, subdenticulés à partir du 6e, le dernier échancré au bout. Palpes maxillaires filiformes, le 4e article beaucoup plus court que le 3e. Thorax ponctué, pubescent. Pattes longues; jambes pubescentes en dessous.

Léistotrophe ceinturé. *Leistotrophus cingulatus*, Gravenhost.—Long. .60 ponce. Brunâtre, pubescent. Labre roux. Thorax portant des excavations visibles malgré sa pubescence, arrondi en arrière. Antennes rousses, noires en dessus à l'extrémité. Élytres courtes, densément couvertes de même que le prothorax d'une pubescence quelque peu rousse. Flancs portant une pubescence d'un jaune doré. Abdomen assez long, pubescent, les 4 premiers segments noirs, le cinquième d'un jaune doré plus ou moins apparent. Pattes longues, les cuisses noires, les jambes roussâtres.—PC.

12. Gen. STAPHYLIN. *Staphylinus*, Linné.

Menton très court, languette légèrement échancrée. *Dernier article des palpes maxillaires égal ou plus long que le 3e.* Labre transversal, bilobé, avec une bordure membraneuse. Prothorax transversal, arrondi en arrière, avec ses angles antérieurs distincts et rabattus. Abdomen subparallèle. Pattes moyennes, plus ou moins robustes.—Corps plus ou moins allongé, de forme généralement robuste.

Les Staphylins comme les précédents vivent de détritus végétaux et animaux. Nous en comptons 5 espèces dans notre faune.

1. Staphylin maculé. *Staphylinus maculosus*, Gravenhost.—Long. .70 ponce. Tête et prothorax noirs; élytres rousses. Tête et prothorax ponctures et couverts d'une courte pubescence; palpes, élytres et pattes roussâtres. Les élytres sont densément couvertes d'une pubescence roussâtre tachetée de noir. Abdomen noir avec les rebords latéraux roussâtres; segments 1 et 2 avec une ligne d'un jaune clair à leur bord postérieur en dessus et en dessous, les 3e, 4e et 5e bordés de roux, le 6e noir et le 7e roux avec 2 lignes noires au milieu et les appendices terminaux d'un jaune clair.—R.

2. Staphylin pieds-pâles. *Staphylinus pallipes*, Leconte.—Long. .52 ponce. Noir; pattes jaunâtres. Labre noir, cilié de poils roux.

Tête et prothorax finement ponctués. Antennes rousses à la base. Prothorax avec une carène au milieu. Elytres densément pubescentes. Abdomen à côtés subparallèles, tout noir, les arceaux ventraux avec une bordure de poils jaunâtres aux côtés.—CC

Les pieds jaunes de cette espèce la font distinguer à première vue.

3. Staphylin ailes-brunes. *Staphylinus cinnamopterus*, Grav.—Long. .50 ponce. Noir; élytres d'un roux canelle. Antennes et palpes bruns. Prothorax ponctué, ce dernier caréné au milieu et lavé de roussâtre au bord postérieur. Abdomen noir, à segments bordés de roussâtre postérieurement, le 1er bordé de jaune clair. Cuisses noires, jambes et tarses roussâtres.—PC.

4. Staphylin violet. *Staphylinus violaceus*, Grav.—Long. .50 ponce. Noir; élytres d'un beau violet. Tête noire, ponctué, avec une barre jaune au dessus du labre. Prothorax noir, ponctué, caréné au milieu, à reflets métalliques. Elytres couvertes d'une pubescence violette, à angles postérieurs déprimés. Abdomen noir, le premier segment bordé postérieurement d'une ligne claire, les autres avec une pubescence grisâtre sur les côtés. Antennes et pattes noires.—R.

5. Staphylin capité. *Staphylinus capitata*, Bland.—Long. .50 ponce. Noir; tête rousse. Mandibules fortes, rousses, noires à l'extrémité; lobes du labre noirs. Prothorax densément pubescent, caréné au milieu, noir, bordé de roussâtre postérieurement et portant aussi un gros point roussâtre de chaque côté, au milieu. Antennes rousses à la base, noires à l'extrémité. Elytres noires, pubescentes, avec points enfoncés en forme de fossettes. Abdomen noir, les segments bordés d'une ligne pâle postérieurement, les 4e et 5e à pubescence jaunâtre. Pattes noires, les cuisses avec une tache rousse en dedans vers l'extrémité.—R.

Les espèces *exulans* Er. *vulpinus*, Nordman, et *fossator*, Grav. sont aussi attribuées à notre faune.

(A Continuer).



LES MYRIAPODES.



Fig. 32

Quel est cet être serpentiforme que vous venez de découvrir en enlevant quelques feuilles mortes sur le sol, et qui agite de suite deux rangées de pattes sans nombre pour se chercher une nouvelle retraite ?

Le nombre de ses organes locomoteurs vous a de suite donné sa classe ; c'est un *mille-pieds* ou myriapode, du grec *myrios*, dix mille, sans nombre, et *pous podos*, pied.

Les Myriapodes sont-ils des insectes ? Chez eux point d'ailes, point de thorax, point d'abdomen distincts, c'est un ver ou un serpent muni de pattes.

Les Myriapodes ne sont certainement pas des insectes ; car chez les insectes, il n'y a jamais moins ni plus de 3 paires de pattes, et chez les Myriapodes on peut en compter des centaines. Sans faire partie de leur ordre, les Myriapodes sont cependant très rapprochés des insectes, et semblent servir d'intermédiaires entre ces derniers et les Annélides ou vers. Comme les insectes, ils sont munis d'antennes, leurs organes locomoteurs et leur corps même sont composés d'anneaux ou de segments articulés, leur bouche est munie de mandibules et de mâchoires, leur respiration s'opère au moyen de trachées, etc., etc. Aussi, les naturalistes ont-ils formé de ces animaux un ordre spécial dans la classe des Articulés, lui faisant prendre place entre les insectes et les Arachnides, dont nous avons parlé précédemment. (a).

Les Myriapodes se distinguent à première vue par leur corps allongé, cylindrique ou aplati, composé de seg-

Fig. 32.—*Iulus multistriatus*, Walsh.

(a) Voir page 214 du présent volume, la classification que nous avons donnée de la classe des Articulés.

ments variant en nombre depuis 10 jusqu'au de là de 200. Au contraire des Arachnides, la tête est toujours distincte du reste du corps, mais par contre, le thorax est confondu avec l'abdomen, de sorte que la tête paraît comme soudée directement à cette dernière partie.

La bouche des Myriapodes est généralement composée du même nombre de parties et dans le même ordre que celle des insectes. Ainsi nous trouvons ici les mandibules, les mâchoires avec leurs palpes, et aussi les palpes labiaux etc.

Les yeux sont chez quelques-uns composés comme dans les insectes, Scutigères ; chez d'autres, Lithobies, Scolopendres, ils sont stemmatiformes ; enfin ils manquent tout à fait dans certains genres, Géophiles, Polydèmes etc

Les antennes n'ont jamais moins de 7 articles dans les Chilognathes, tandis que dans les Chilopodes elles en ont toujours un plus grand nombre.

Les pattes se composent de la hanche, de la cuisse, de a jambe et du tarse, comme chez les insectes.

Les anneaux du tronc sont tantôt cylindriques et tantôt aplatis, le plus souvent cornés, et portent tous une ou deux paires de pattes.

Le système nerveux est très peu différent de celui des insectes ; chaque anneau du corps comprenant un ganglion qui envoie latéralement des filaments plus ténus, et qui par sa suture avec les voisins, forme une série continue depuis la tête jusqu'à l'anús.

La respiration s'opère au moyen de stigmates qui sont placés latéralement sur les anneaux alternes du corps.

La génération est bisexuée et la reproduction ovipare ou ovovivipare.

Bien que les Myriopodes soient inférieurs aux insectes sous le rapport de la conformation, de l'éclat des couleurs, de leurs mœurs etc., leur étude ne laisse pas d'être fort intéressante.

Ces animaux ne subissent pas de métamorphoses et ne prennent jamais d'ailes, mais chose assez singulière, les

anneaux de leur corps, et même leurs yeux, augmentent en nombre avec l'âge, au moins dans certains genres comme dans les Géophiles, les Iules etc. ; les embryons de ces derniers ne montrent même que six pattes comme les jarves des Coléoptères.

Certaines espèces de Myriapodes sont frugivores, comme les Iules, les Gloméris etc. tandis que d'autres, comme les Lithobies sont carnassières, faisant continuellement la chasse aux vers, larves etc. Tous sont plus ou moins lucifuges, ne se montrant au Soleil, pour ainsi dire qu'accidentellement. Ils affectionnent particulièrement les lieux humides, et la sécheresse prolongée les fait bien vite périr. Les feuilles mortes sur le sol, les mousses, les écorces, sont d'ordinaire les lieux qui leur servent de retraite et où on les trouve.

Sans jouir de la faculté de refaire leurs membres amputés comme la plupart des Crustacés, ils souffrent cependant assez facilement les mutilations ; on a vu des tronçons de Polydèmes donner encore signe de vie après plus de 15 jours de leur séparation. Si l'on ampute la tête à un Géophile, on le voit de suite marcher dans le sens de la queue, mais si au lieu de la tête, c'est la queue qu'on lui enlève, il dirigera de suite sa course en avant, semblant dans tous les cas fuir l'objet qui l'a blessé.

Les Myriapodes sont généralement réputés incapables de nuire. Cependant plusieurs espèces ont la faculté d'émettre un venin, qui dans les pays tropicaux, est assez actif pour causer une irritation considérable et même la mort dans certaines circonstances. On se rappelle l'aventure de ce ménestrel français, en tournée au Mexique, il y a quelques années. Il était d'ordinaire retenu dans les bals pour le plaisir des danseurs. Il sort, une nuit, dans un entre acte de danse, pour se rafraîchir sur le perron de la maison où avait lieu la réunion. Empressé d'apaiser sa soif, il n'attend pas qu'on lui passe le gobelet qui était alors entre les mains d'autres compagnons, mais saisissant de ses deux mains le pot qu'on avait déposé sur un pilier de la galerie, il boit à longs traits, à l'ouverture même du pot.

L'obscurité l'avait empêché de remarquer une énorme Scolopendre qui, au moyen des lianes recouvrant le bras de la galerie, était parvenue à se glisser dans le vase. Notre homme fait aussitôt voler le pot sur le sol, et se portant les doigts à la bouche, il pousse des cris rauques et étouffés comme quelqu'un que l'on étranglerait, tout en se roulant sur le pavé et s'agitant comme véritablement pris de furie. On s'empresse autour de lui, on apporte de la lumière, et l'on reconnaît l'étrange animal que l'on voit s'enrouler dans sa bouche sans toutefois lâcher prise. Deux médecins se trouvaient dans l'assemblée, ils se hâtent de venir au secours du patient, mais sans succès. La traction est opérée avec les doigts jusqu'à diviser le corps de l'animal, mais ses mandibules fortement enfoncés dans l'une des amygdales, ne veulent pas lâcher prise. Déjà toute la figure et les yeux du patient sont injectés de sang, sa respiration devient de plus en plus embarrassée, sa gorge se gonfle. N'ayant d'autre instrument à leur disposition qu'un canif, les médecins s'efforcent de désarticuler l'animal pièce par pièce, et ne parviennent à lui faire lâcher prise qu'après lui avoir enlevé jusqu'au dernier segment et fendu la tête.

Mais quelque promptitude qu'on ait apportée dans cette opération, elle avait duré trop longtemps ; le poison avait eu le temps de produire son effet, et l'excitation avec une demi suffocation aidant, notre malheureux ménestrel rendait le dernier soupir quelques heures seulement après avoir été délivré de son redoutable ennemi.

C'est là c'est doute un cas exceptionnel, car quoique le venin des Myriapodes soit bien plus actif sous les climats tropicaux que dans les régions tempérées, on peut dire en général que leur morsure n'est pas dangereuse et se borne d'ordinaire à la seule irritation de la partie attaquée. Sur les bords de l'Amazone, au Brésil, les Myriapodes, et de forte taille, sont si nombreux, qu'il n'est pas rare d'en trouver jusque dans les couvertures des lits le matin ; cependant on n'a encore jamais signalé d'accidents fâcheux à la suite de leurs morsures ; ce n'est même que très rarement

que ces morsures ont lieu, ces animaux ne paraissant faire usage de leurs armes que pour s'assurer leurs proies ou en cas de légitime défense.

Bien que certains Myriapodes, comme les Polydèmes, aient été signalés comme mangeant de jeunes plants dans les jardins, choux, laitues etc., comme ce ne sont pas les jardins qu'ils habitent de préférence, on peut dire en général, surtout pour nos contrées, que ce sont des animaux innocents ou même utiles, en ce qu'ils font la guerre à de nombreuses larves d'insectes nuisibles.

Les Myriapodes, comme de récentes découvertes paléontologiques le constatent, se sont montrés de bonne heure sur le globe, surtout ceux de la première division, les Chilopodes. Le Dr. Dawson a découvert des Iules dans les roches carbonifères de la Nouvelle-Ecosse, et le Dr. Dohrn en a de même trouvé un dans le charbon en Allemagne.

Les Naturalistes divisent les Myriapodes en 2 sous-ordre, savoir : les Chilopodes et les Chilognates. Les premiers se distinguent par les anneaux de leurs corps qui ne portent qu'une seule paire de pattes et des antennes qui n'ont jamais moins de 14 articles. Chez les Chilognates, au contraire, les antennes n'ont que 7 articles et chaque anneau du corps porte 2 paires de pattes. Le tableau suivant permettra de distinguer les différents genres dont nous avons pu reconnaître la présence dans les environs de Québec.

Clef analytiques des genres.

- Plus de 7 articles aux antennes ; une paire de pattes à chaque segment ;.....
- 15 paires de pattes ; 30 à 40 articles aux antennes. 1. LITHOBIUS.
- De 30 à 100 paires de pattes ; 14 articles aux antennes..... 2. GEOPHILUS.
- Antennes de 7 articles ; 2 paires de pattes à chaque segment ;
- Corps aplati ; yeux nuls.. 3. POLYDESMUS.
- Corps cylindrique ; yeux agrégés..... 4. IULUS.

CHILOPODES.

(De *cheilos*, lèvre, et *pous*, *podos*, pied ; allusion aux fortes mandibules de ces animaux qui partant du derrière de la tête semblent n'être que la 1^{re} paire de pattes).

Ce groupe est caractérisé par chaque anneau du corps ne portant qu'une seule paire de pattes et par des antennes de pas moins de 14 articles.

Gen. LITHOBIE. *Lithobius*, Leach.

(Du grec *lithos*, pierre, et *bios*, vie, parce qu'on les trouve d'ordinaire sous les pierres).

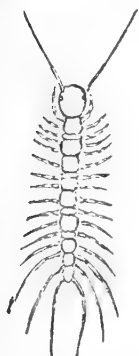


FIG. 33.

Tête large et aplatie. Antennes de 40 articles, allant en diminuant de la base à l'extrémité. Yeux simples, stemmatiformes. Corps déprimé, à 15 segments alternativement plus étroits, munis chacun d'une paire de pattes. Les pattes postérieures sont beaucoup plus longues que les autres.

Les Lithobies se trouvent sous les pierres, les copeaux etc. Elles se nourrissent de vers et de petits articulés pour lesquels leur morsure est venimeuse. Nous n'avons encore rencontré que l'espèce suivante.

Lithobie pieds-épineux.—*Lithobius spinipes*, Say.—Longueur un peu plus d'un pouce. Corps brunâtre, poli, sans ponctuations, avec quelques poils épars. Segments avec les angles latéraux réfléchis, les postérieurs échancrés ou rétrécis en arrière, le terminal conico-cylindrique. Antennes pâles, à pubescence courte et raide. Pieds testacés, portant à l'extrémité de chaque article quelques épines courtes et une plus longue en dessous. Labre échancré longitudinalement.—CC.

Se rencontre surtout sous les écorces et dans souches pourries.

Gen. GÉOPHILE. *Geophilus*, Leach.

(De *gé*, terre, et *phileo*, j'aime ; allusion à leur habitat).

Corps grêle et très long, portant de 30 à plus de 100 segments, chacun formé de 2 sous-segments complets et portant une seule paire de pattes. Antennes toujours de 14 articles.

Les Géophiles se trouvent sous terre, dans les décombres, sous les écorces etc. dans les endroits humides. Ils paraissent rechercher particulièrement la sève sucrée des arbres au printemps, car nous en avons souvent pris sur les souches d'érables récemment abattues qui laissaient encore écouler de la sève.

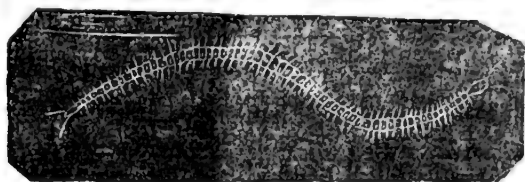


Fig. 34.

On dit que les Géophiles sont susceptibles de s'introduire dans les narines des personnes qu'elles peuvent atteindre durant leur sommeil. Le compte rendu des travaux de l'Académie des sciences de Metz, pour 1830, en rapporte un cas des plus intéressants. Une femme des environs de cette ville fut prise de douleurs de tête, qui se faisaient sentir dans la moitié du crâne et affectaient principalement le front et ses sinus; cet état dura pendant plusieurs mois, et la malade éprouvait de telles souffrances, que sa santé avait été profondément altérée. Son sommeil était depuis longtemps suspendu, et souvent l'exaspération était telle qu'elle se montrait comme folle; ces crises violentes se répétaient fréquemment, et souvent chacune d'elles durait plusieurs jours. Tous les remèdes furent administrés sans succès, et l'on désespérait de la guérison, lorsque tout à coup le calme fut rétabli, après que la malade eut rendu par le nez un Myriapode que les savants du pays reconnurent pour le Géophile frugivore, *Geophilus carpophagus*, Leach.

Plusieurs espèces de Géophiles sont susceptibles d'émettre de la lumière ou de se montrer phosphorescentes durant la nuit.

Nous n'en avons encore pris qu'une seule espèce que nous n'avons pu identifier faute d'auteurs.

CHILOGNATHES.

(De *cheilos*, lèvre et *gnathos* mâchoire ; allusion à la nature cornée des mandibules).

Dans cette division les segments du corps sont toujours très nombreux et portent chacun 2 paires de pattes ; les antennes n'ont jamais plus de 7 articles.

Gen. POLYDÈME. *Polydesmus*, Latreille.

(De *polys*, plusieurs, et *desma*, écailles ; allusion à la nature écailleuse des segments).

Corps déprimé, à segments portant une carène aux côtés. Tête large et massive ; yeux nuls ; antennes petites.

Mêmes habitudes que les Iules et les autres Myriapodes en général, cependant les Polydèmes semblent se nourrir de préférence de végétaux.

L'espèce suivante se trouve partout dans nos bois sous les feuilles mortes.



FIG. 35.

Polydème du Canada. *Polydesmus Canadensis*, Newport.—Longueur .90 pouce. D'un roux testacé. Tête avec une ligne longitudinale enfoncée sur le vertex. Antennes pubescentes, courtes, un peu plus épaisses à l'extrémité. Segments aplatis, portant huit soulèvements squamiformes sur leur face dorsale rangés sur 2 lignes, et se prolongeant en saillie sub-épineuse à leur angle postérieur. Segment terminal mucroné au milieu, et sans saillies aux côtés.—CC.

Se trouve surtout sous les feuilles mortes.

Gen. IULE. *Iulus*, Linné.

(De *Ioulous*, nom donné par les Grecs à un insecte).

Corps cylindrique, ayant toujours plus de 31 segments. Yeux granulés. Antennes de 7 articles, insérées sur le devant de la tête. Deux paires de pattes à chaque segment.

Mêmes habitudes que dans le genre précédent. *Iulus Sechellarum*, Desjardins, qu'on trouve aux îles Séchelles, mesure jusqu'à 9 pouces de longueur. Nos espèces sont d'une beaucoup plus petite taille. Nous n'avons encore rencontré que les suivantes.

1. Iule marginé. *Iulus marginatus*, Say.—Long. plus de 3 pouces. Corps cylindrique, noirâtre, à segments bordés de roux postérieurement; dernier segment inerme. 1er segment aussi large que les 3 suivants réunis; le 2e obtusément anguleux aux côtés; le dernier aussi long que les 2 précédents réunis, rétréci à l'extrémité qui est arrondi et sans mucron. Labre pâle avec une échancrure large et profonde au milieu, portant 10 à 12 ponctuations, cilié de poils roussâtres.

Ce magnifique Myriapode est assez rare. Nous en possédons 3 spécimens; le 1er nous est venu de Somerset, le 2e de St. Edouard (Lotbinière), et nous avons pris le 3e à Portneuf. Les 2 premiers mesurent 2.80 pouces, et le 3e 2 pouces seulement. Ce dernier est d'un brun assez foncé. Cette espèce est reconnue d'ailleurs pour être très variable dans ses couleurs.

2. Iule marqué. *Iulus impressus*, Say. — Longueur 1.20 pouce. Brun, jaunâtre en dessous; corps cylindrique, chaque segment avec un point noir aux côtés et des lignes blanchâtres, quelquefois obsolètes, marqué de plus d'une série de lignes longitudinales plus distinctes au dessous des stigmates; dernier segment mucroné. Labre d'un blanc jaunâtre; antennes brunâtres—CC.

Se trouve partout sous les feuilles mortes, sous les pierres etc., dans les endroits humides.

3. Iule du Canada. *Iulus Canadensis*, Newport.—Long. 2 pouces. D'un brun rougeâtre avec une ligne noire plus ou moins apparente sur le dos et une ligne de points noirs de chaque côté. Labre d'un blanc jaunâtre, largement échancré au milieu, cilié, sans points enfoncés près du bord. Chaque segment bordé postérieurement de roussâtre, le dernier anguleux mais sans mucron.—AR.

Il n'y a pas de doute que des recherches plus attentives permettront de signaler la présence de plusieurs autres espèces de Myriapodes. C'est aux entomologistes à porter leur attention sur ce point.



L'EXPOSITION PROVINCIALE DE 1873.



L'histoire naturelle.—Les beaux arts.—Un potier.—L'Arachide.—L'échelle Skinner.—Une femme-colose.—Un fossile.

Le 16 Septembre dernier, s'ouvrait à Montréal l'Exposition Provinciale de cette année, qui dura quatre jours. Notre premier soin en y arrivant fût de pénétrer au coin en rapport avec l'histoire naturelle ; et nous ne fûmes pas peu désappointé en voyant qu'il n'y avait qu'un seul exposant, Mr. Lechevallier. Pas une seule case d'insectes, pas une seule de ces collections privées qu'on étalait à Québec, il y a deux ans ! Montréal renferme cependant des amateurs dont les collections auraient pu avec avantage figurer sur les tables de l'Exposition ; car quant à ceux en dehors de la ville, les objets d'histoire naturelle sont en général si difficiles à transporter et si exposés à être endommagés en les déplaçant, que la lutte leur était à peu près interdite.

Disons toutefois que Mr. Lechevallier pour être seul avait noblement rempli son rôle : œufs d'oiseaux, de tortues, peaux d'oiseaux, têtes de quadrupèdes, poissons, oiseaux montés etc., son exposition pouvait former, à elle seule, un joli musée d'amateur. Parmi ses pièces les plus remarquables, nous avons noté un magnifique Crocodile de plus de 8 pieds de longueur, admirablement bien disposé pour laisser voir son effrayante beauté, une Scie, *Pristis antiquorum*, Latham, mesurant 9 pieds et montrant son museau aplati en lame de plus de 3 pieds de longueur, garni de fortes dents de chaque côté à la manière de l'instrument dont elle porte le nom ; une énorme Raie etc., etc. Ces

trois magnifiques pièces produits des chasses de Mr. Lechevallier en Floride.

Les juges ont su apprécier le mérite de notre naturaliste et lui ont décerné les prix qui lui revenaient à si justes titres : 1er prix pour collection d'oiseaux ; 1er prix pour collection d'autres animaux ; 1er prix pour une *liqueur préservatrice* contre les Dermestes, Anthrènes et autres insectes destructeurs des cabinets d'histoire naturelle de même que des fourrures ; 1er prix, avec diplôme recommandé, pour collection d'œufs, pour préparation du Grèbe, cet oiseau si recherché de nos jours, dont le plumage remplace les fourrures pour les riches habits d'hiver des dames, etc., etc.

Nous ne pouvons qu'exprimer de nouveau le regret que nous cause le départ d'au milieu de nous de Mr. Lechevallier, surtout si son établissement vient à se clore. Mr. Lechevallier est un naturaliste tout rempli du feu sacré ; rien ne peut l'arrêter quand il s'agit d'ajouter à ses collections : mauvaise nourriture, marches forcées à travers mille obstacles, navigation sur des lacs fourmillant d'Alligators, dans des esquifs si frêles que ces redoutables reptiles auraient pu les broyer d'un seul coup de mâchoires ; brûlé par le Soleil ou trempé jusqu'aux os par la pluie, point d'autres abris que la calotte des cieux au milieu de ces forêts de la Floride pleines de serpents, de lézards et autres animaux dont on n'aimerait guère les caresses, tout cela est mis hors de compte, le gibier est abondant, la chasse fructueuse, la misère et la fatigue ne sont rien. Mr. Lechevallier nous fait le récit de ses courses et de ses précieuses captures avec tout l'enthousiasme de l'homme de la science, et nul doute que son trop court séjour parmi nous n'aura pas peu contribué à réveiller le goût, pour une science que nous avons tort de si fort négliger.

L'Université Laval, la Société Littéraire et Historique de Québec, la Société d'Histoire Naturelle de Montreal, n'ont pas voulu laisser s'éloigner Mr. Lechevallier sans profiter de la bonne occasion d'enrichir leurs musées de pièces rares et intéressantes. Le seul lot de l'Université

Laval se montait à plus de \$600 ; dans ce lot se trouvaient la Scie, le Crocodile et la Raie que nous avons mentionnés plus haut.

Comme il reste encore à Mr. Lechevallier une grande quantité de peaux et d'œufs d'oiseaux, de reptiles, de mammifères, etc., qu'il offre à prix réduits, c'est là une belle occasion pour les maisons d'éducation d'augmenter leurs musées à bon marché.

Les beaux arts, sans faire complètement défaut, n'étaient représentés que par quelques échantillons. MM. Burland & Lafricain exposaient des gravures sur métaux d'un beau fini. Comme à Québec, on admirait les portraits au crayon et au pastel de Mr. Rho, de Bécancour. Les portraits de Mr. Dubord, le tabaconiste, du feu maire Cassidy et de M. Gaudet pouvaient servir de modèles, tant pour l'exécution que pour la ressemblance. Une magnifique lithographie, représentant le pape, au milieu des 7 principales puissances Européennes, figurées par autant de lions qui lui montrent plus ou moins les dents, et due aussi au crayon de Mr. Rho, provoquait des exclamations de la part de tous les visiteurs la première journée, mais dès le lendemain, des doigts crochus avaient jugé à propos d'en débarrasser le pilier qui la portait pour se l'approprier.

Pour toute peinture à l'huile, il n'y avait qu'un grand portrait du feu maire Cassidy, dont l'exécution était loin d'être parfaite. Aussi cette toile était-elle signée de Grenier, photographe. C'était tout simplement une photographie agrandie qu'on avait habillée de couleurs plus ou moins bien appliquées, tout en laissant subsister les défauts que les photographies de grandes dimensions ne peuvent éviter.

En poursuivant notre visite des tables, nous remarquâmes dans un certain coin, un étalage de vaisselle brune, d'un fini superbe : thépots, chrachoirs, plats, pots à l'eau, etc. Nous crûmes de suite que c'étaient là des échantillons de notre manufacture du Cap-Rouge, bien que les patrons nous parussent un peu différents. Mais nous ne fûmes pas peu surpris d'apprendre que le tout

était l'œuvre d'un potier de L'Ancienne Lorette, Mr. Antoine Dion, qui seul, sans capital, sans pour ainsi dire d'apprentissage préalable, était parvenu à fabriquer cette poterie, à en opérer la cuisson et le vernissage d'une manière si parfaite, que les juges n'avaient pas hésité à attacher une pancarte de premier prix à son étalage. En interrogeant le fabricant lui-même, il nous apprit de plus qu'il prenait sur sa terre même, sur les bords de la rivière St. Charles, la terre avec laquelle il confectionnait sa poterie, et que plusieurs des pièces exposées étaient des patrons de son invention.

—Mais au CapRouge on fait venir à grands frais du New-Jersey de la terre pour faire de la vaisselle semblable à la vôtre, et vous, vous la prenez chez vous, pourquoi n'irait-on pas la chercher là ?

—L'affaire les regarde ; mais moi je n'ai jamais employé d'autre terre que celle que je prends chez moi.

—Du moins vos pièces sont-elles bien cuites ? On m'a dit que la terre du pays qu'on avait employée au CapRouge ne faisait rien de bon, que contenant une certaine quantité de fer, les pièces on éclataient à la cuisson, ou se tortillaient et se déformaient.

—Voyez dit-il, en prenant une pièce et la faisant sonner en la frappant, s'il peut y avoir cuisson plus parfaite !

—Vous avez vous-même, dites-vous, modelé certains patrons, mais vous connaissez donc le dessin, vous avez donc fait un apprentissage de sculpture pour faire ainsi des figures en demi-bosse.

—Je n'ai jamais appris ni l'un ni l'autre.

—Oh ! je comprends ; vous avez pris une empreinte en plâtre sur un vase que vous vouliez reproduire, puis vous avez ensuite moulé votre terre dans cette empreinte ?

—Pour certaines pièces, oui ! mais pour d'autres, c'est moi-même qui ai sculpté sur terre les patrons que je voulais avoir.

On fait venir au CapRouge, à grands frais des Etats-Unis, des artistes pour modeler des patrons en terre ; nous

avons nous-même observés ces artistes à l'œuvre ; quoique le travail de la demi-bosse s'opère bien plus facilement sur terre que sur le bois, vu surtout la facilité presque illimitée de corriger, ça n'en exige pas moins une grande connaissance du dessin et de la sculpture, et voilà un simple potier, qui sans aucune étude ni apprentissage, exécute des pièces qu'aucun connaisseur ne pourrait refuser d'admettre ! Partout, dans nos paroisses, nous trouvons de ces talents supérieurs qui, avec les seuls ressources de leur génie, exécutent des œuvres tout-à-fait étonnantes ; qu'on juge donc de ce que de tels hommes pourraient faire s'ils étaient aidés d'une éducation appropriée.

Nous admirâmes plus loin des marbres artificiels, confectionnés à Toronto, d'une grande dureté et susceptibles de prendre un beau poli,

A côté, un agent de la compagnie des terres du Pacifique Américain, exposait des produits naturels du Kansas, avec cartes des terres encore disponibles. Nous remarquâmes parmi ses plantes, l'Arachide ou Pistache de terre, *Arachys hypogea*, Linné, cette plante si singulière, qui après la floraison, enfonce ses gousses en terre pour y prendre leur accroissement et leur maturité. La plante, à part ses gousses toutes décolorées et tachées de terre, a toute l'apparence d'un pois ou d'une gesse ; elle mesure à peine un pied de hauteur, et appartient de même que nos fèves à la famille des Légumineuses-papilionacées. Le fruit, soumis à la cuisson, à la manière des châtaignes, se mange sec comme les noix et les amandes. Les tables des vendeuses à Chicago, St. Louis etc, sont, à tous les coins de rues, garnies de *pea-nuts*, c'est ainsi qu'on désigne ce fruit, et les trottoirs couverts de leurs écailles peu consistantes, tant est grande la consommation que l'on en fait.

Les instruments agricoles, charrues, herses, semoirs, faucheuses etc., nous ont paru à peu près les mêmes que dans les expositions précédentes. Nous avons cependant remarqué une barrière fort ingénieuse, qui au moyen d'un simple levier, à la portée du conducteur, pouvait être ouverte et fermée sans qu'on fût obligé de descendre de voiture. Tout le système repose sur une double bielle de

chaque côté de la barrière, prise en charnière dans le bas de la charpente fixe qui lui sert de cadre. Le simple mouvement de bascule imprimé au levier soulevant la barrière, la dégagé de sa serrure, et les bielles faisant leur office, la portent en côté du chemin; un mouvement en sens inverse la ramène à sa place, au moyen d'un semblable levier placé de l'autre côté. C'est à peu près le mouvement des parallèles dont se servent les ingénieurs dans leurs tracés d'édifices, l'une des parties étant retenue fixe sur le papier, tandis que les petites bielles transportent l'autre en côté.

On ne pouvait rien imaginer de plus simple et de plus commode, au moins pour l'été, car on conçoit qu'avec notre neige, ces mouvements ne seraient pas possibles en hiver.

Les animaux nous ont paru aussi beaux, et peut-être plus nombreux qu'aux expositions précédentes.

L'échelle Skinner, si tristement célèbre, nous a paru à première vue un énorme contre-sens, à moins d'en appuyer l'extrémité sur un édifice. Car isolée, tel qu'elle se présentait, elle offrait un centre de gravité trop en dehors de son point d'appui pour résister à un versement, surtout avec une base de si faibles dimensions; la malheureuse expérience que l'on en a faite ne l'a que trop démontré.

Somme toute, il serait difficile de trouver que cette exposition fût un progrès sur la dernière de Québec en 1871, la partie industrielle ou manufacturière lui étant certainement inférieure.

Comme il arrive toujours dans de semblables circonstances, les exploitateurs ne la curiosité du peuple profitant de l'affluence, avaient érigé leurs tentes aux abords du terrain de l'exposition pour exhiber leurs *phénomènes*. Cinq à six hurleurs, à poumons des mieux conditionnés, vous faisaient un vacarme d'enfer, en débitant à l'entrée des tentes, chacun dans sa langue et sur les notes les plus discordantes, les merveilles plus ou moins étonnantes que recelait chacune d'elles. Bousculé par la foule et à moitié étourdi par les chansons de ces crieurs, nous fûmes presque malgré nous, transporté à l'entrée de l'une de ces tentes.

—Qu'y a-t-il ici ?

—Une *femme-colosse*, une fille extraordinaire, un homme qui se coupe le cou, etc.

—En voila plus qu'il ne faut pour satisfaire un curieux ; entrons.

Une *femme-colosse* ; nous en avons déjà vu plus d'une, et aucune ne nous a particulièrement intéressé ; de l'autre côté de la clôture nous avons vu des chevaux et des bœufs déformés par la surabondance de graisse qu'on leur avait fait prendre, ici c'est tout simplement une femme qui en est semblablement bouffie. Il lui pend sous le menton une espèce de jabot assez semblable à la poche que les pélicans portent sous le bec, et ses bras ont tout près le volume du corps d'un jeune homme ordinaire. C'est une brune qui dans un état naturel ne serait ni belle ni laide, mais qui avec cet embonpoint qu'elle paraît avoir peine à porter, n'est pas belle du tout. Elle peut avoir de 30 à 35 ans, et son poids dépasse, nous a-t-on dit, 400 livres.

—Et cette jeune fille, à côté, aux joues si fortement empourprées, qu'a-t-elle d'extraordinaire ?

—Mais vous ne voyez donc pas sa chevelure qui se tient droite sur sa tête ?

—Tenez ; voyez donc ! Nos rues sont pleines de fillettes qui se laissent pendre la chevelure sur le dos, et celle-ci a jugé à propos de se la relever en gerbe sur la tête ; c'est vraiment étonnant ! Passons.

Nous allions nous retirer, lorsqu'un gardien nous retenant par le bras nous dit : attendez donc une minute, *l'homme qui se coupe le cou* va bien vite se montrer.

—Un homme qui se coupe le cou ? mais je ne voudrais pas être témoin et quasi complice d'un suicide, et je me retire.

—Tenez, le voici, fit-il en nous le montrant du doigt ; il se coupe le cou 5 à 6 fois par jour, et il est toujours de bonne humeur et prêt à recommencer.

—Assez répliquâmes-nous, ces farces n'ont rien d'intéressant pour nous.

Pendant cette courte conversation, un espiègle s'était approché de deux jeunes filles qui, exténuées de fatigue, s'étaient assises sur une longue caisse basse qui était là. — Prenez garde, mesdemoiselles, leur dit-il, il y a dans cette caisse des serpents très dangereux, et comme le couvercle en est mal ajusté, il pourrait vous arriver malheur. Qu'on juge de l'effroi, à ces paroles, des deux pauvres fillettes et de la plupart de ceux qui entouraient la caisse ! Blanches du terreur, elles fendent la foule en s'aidant des mains et des coudes, et malgré les éclats de rire de tous ceux qu'elles bousculent, elles ne se croient en sûreté que lorsqu'elles sont à la porte de la tente.

Mais il y avait une de ces tentes que nous tenions à visiter plus que toutes les autres ; car le phénomène qu'elle renfermait, fût-il réel, eût été l'une des plus grandes merveilles que la science eût encore reconnue. Ce n'était rien moins qu'un jeune homme complètement pétrifié. Il fallait voir avec quel renfort de réclames cette merveille était énoncée. La poésie même avait été mise à contribution pour faire mousser la blague américaine. On lisait dans le pamphlet qu'on nous présentait en exhibant sa photographie :

Some sixteen thousand years ago,
As scientific men declare,
This boy, with arrow, string and bow,
Bagged noble game -- frogs, fish and hare.

A boyish feat he undertook,
Namely, to leap a swollen stream,
He triped and fell into the brook,
So runs the tenor of our theme.

His end he met by being drowned,
A fact we cannot disbelieve ;
Strong are the proofs, and largely found,
Which scientific men receive.

Long days and nights with fervent prayers,
His parents sought their missing boy ;
Time only swelled their tears and cares,
And darkened every wave of Joy.

But nature quickly, kindly gave
The missing lad enduring form,
It petrified the youthful " brave ",
Defying death's putrescent storm.

Through the long night of ages past,
 The little lad has soundly slept,
 'Till disinterred by friends at last,
 To tell the secret he hath kept.

“Sermons are in stones,” tis said.
 And “every thing affords same good,”
 Lectures in science here are read
 By eyes and hearts, in mystic mood.

“Il y a quelques seize mille ans, comme les hommes de science l'attestent, cet enfant, avec son arc, sa corde et ses flèches se livrait à une noble chasse—grenouilles, poissons et lièvres. Dans sa témérité de jeune homme, il entreprit de sauter un ruisseau gonflé, il trébucha et roula dans le courant, ainsi que l'établit notre thèse. Il trouva la mort en se noyant, c'est un fait qui ne saurait être nié, les preuves en sont nombreuses et fortes et admises par les hommes de science. Durant de longs jours et de longues nuits, ses parents, avec de ferventes prières, cherchèrent leur enfant perdu, et le temps ne fit qu'acroître leurs pleurs et leurs regrets en assombrissant chez eux tout transport de joie. Mais la nature généreuse donna promptement à cet enfant perdu une forme durable. Elle pétrifia ce hardi jeune homme, et le mit à l'abri des ravages de la putréfaction de la mort. Durant la longue nuit des âges passés ce jeune homme a dormi d'un profond sommeil, jusqu'à ce qu'à la fin il fut découvert par des amis pour révéler le secret qu'il gardait. “Les pierres parlent, est-il dit, et toute chose produit quelque bien.” Ici les yeux et le cœur, d'une manière mystique, peuvent y lire une leçon de science.”

Le fossile, était-il dit, avait été découvert en Janvier 1871, à Montague, comté de Franklin, Massachusetts, près de Turner's Falls, à 40 verges de la rivière Connecticut, et à 15 milles de Brattleboro, Vermont; voici dans quelles circonstances.

Un Mr. G. A. Parsons avec deux enfants, l'un de 14 et l'autre de 15 ans, étaient avec fusils et un chien à la chasse au lièvre, lorsque ce chien força plusieurs lièvres à chercher refuge dans un trou à travers les pierres. Mr. Parsons laissa les enfants à ce moment, mais eux se mirent de suite à écarter les cailloux et à creuser dans la terre, lorsqu'étant

arrivé à la profondeur d'environ 4 pieds de la surface, ils rencontrèrent des pieds qui selon toute apparence avaient appartenu à un être humain. Effrayés à cette rencontre, ils s'enfuirent aussitôt et reprirent le chemin de leur domicile. Ayant rencontré M. Parsons, ils lui racontèrent la découverte qu'ils avaient faite ; celui-ci retourna aussitôt avec eux, et après avoir creusé davantage retira le fossile du lieu où il reposait. C'était une pétrification complète d'un enfant de 13 à 14 ans, sans autre mutilation que celle des doigts d'un pied qui se trouvait adhérer au roc et que Mr. Parsons brisa en voulant les détacher.

La découverte, dit la notice, fit grand bruit dans les environs, et si considérable fut la foule de ceux qui s'empressèrent de venir voir la merveille, que dans l'espace d'une seule journée, on collecta \$160, lorsqu'on ne faisait payer que 10 centins par tête.

Le fossile fut trouvé, dit toujours la notice, dans la même couche de grès si bien connue des géologues, dans la vallée de la rivière Connecticut, pour receler des empreintes de pieds d'oiseaux. Ce grès autrefois dur et solide mais altéré depuis par l'action des éléments, put s'enlever facilement.

Ayant donné rendez-vous au Dr. Crevier à cette tente pour examiner ensemble ce prétendu spécimen de paléontologie, nous trouvâmes notre ami au poste à l'heure fixée.

L'enfant repose sur le dos, ayant la tête un peu tournée de côté ; la main gauche est appuyée sur la poitrine un peu au dessous du sein gauche, et la droite repose sur l'abdomen ; le genou droit est relevé d'au moins 45°, et la jambe gauche croise la droite à la cheville du pied. Le cou est rompu, mais le gardien nous dit que c'était tout dernièrement dans le transport que l'accident avait eu lieu. À part les doigts du pied gauche, rien ne manque ; les pavillons des oreilles avec leurs lobules pendants, le nez saillant avec ses narines, le menton etc. ; il n'y a pas jusqu'à la langue qui vient s'interposer entre les dents, en sortant un peu de la bouche. L'abdomen est aussi gonflé que dans l'état naturel, et à part la main gauche appuyée sur la poitrine, aucune des parties molles ne paraît avoir subi de pression quelconque.

Cette simple inspection commençait déjà à ébranler fortement nos convictions sur la réalité du prétendu fossile, ou plutôt confirmait nos soupçons sur sa confection artificielle.

Voyons donc maintenant, dites-nous au Dr., la composition lithologique de la pièce.

La fissure du cou nous permit de détacher quelques fragments à cassure fraîche, où nous pourrions plus facilement reconnaître les éléments de la pierre qu'à la surface quelque peu altérée par les lavages qu'on lui avait fait subir. Munis d'une forte loupe, nous reconnûmes de suite que cette masse pierreuse n'était ni du silex ni du calcaire, mais plutôt un composé de l'un et de l'autre, des grains de sable siliceux se distinguaient partout à travers le calcaire dans lequel on les avait fait rentrer. C'est-à-dire que le prétendu fossile, qui d'après la notice n'avait pas moins de 18,000 ans d'existence, avait bel et bien été fabriqué dans quelque briquerie de la vallée de la Connecticut, depuis quelques mois seulement peut-être, avec le sable et l'argile qu'on emploie là pour la confection de la brique.

Voyez donc, nous dit le Dr., ce gros grain de silice qui forme à lui seul le mamelon gauche ; comment la chose aurait-elle pu se faire naturellement, d'après les lois ordinaires de pétrification ?

L'exhibiteur qui ne comprenait pas le français était tout œil pour tâcher de saisir dans nos figures et nos gestes le sens de nos remarques.

— Que pensez-vous de la pièce, nous dit-il ?

— Nous pensons que c'est une blague et rien autre chose.

— Comment, une blague ? Mais les savants des Etats-Unis se sont tous accordés à dire que c'était une merveille des plus extraordinaires !

— Les savants des Etats-Unis ? Mais quels savants ?

— Le professeur Webber du collège de Middlebury et un grand nombre d'autres qui l'ont visité.

— Le professeur Webber peut être un fort honnête homme et d'une haute capacité, mais c'est un inconnu dans le monde de la science. Que n'avez-vous des certificats d'hommes tels que Hall, Dana, Agassiz, Packard, etc. ? Vous écarteriez, à leur simple production, tout soupçon de supercherie. Mais de tels certificats vous font défaut, et nous n'en sommes nullement surpris, car eussent-ils été sollicités qu'ils n'auraient pu être obtenus.

Notre homme, qui peut-être était de bonne foi, lui, parut fort décontenancé à ces remarques ; pour lui faire comprendre la justesse de nos observations, nous ajoutâmes :

Les pétrifications ne peuvent s'opérer à l'air libre, mais seulement sous terre. On dit que ce prétendu enfant a dû se noyer. Alors enseveli sous une couche de vase ou

de sable, il se serait changé en pierre. Le gonflement de l'abdomen et des autres parties molles indique de suite qu'il n'y a eu aucune telle pression comme celle qu'aurait exercée une épaisse couche de matière solide sur des parties charnues et peu résistantes. En second lieu, la pétrification ne se produit pas d'un seul jet et tout d'un coup, mais seulement molécule par molécule, ce qui requiert un très long espace de temps. Lorsqu'un corps organisé enfoui dans la terre se trouve, avec certaines conditions de température, baigner dans une eau portant en dissolution une plus ou moins grande quantité de chaux ou de silice, il arrive quelquefois qu'à mesure qu'une molécule de ce corps se dissout, le vide imperceptible laissé par cette décomposition, est rempli par le liquide chargé de chaux ou de silice, et ainsi de proche en proche, avec le cours de la décomposition et le laps des années, la masse du corps organisé se trouve changée en une masse calcaire ou siliceuse exactement de la même forme. Voilà pourquoi toutes les pétrifications se trouvent d'une composition lithologique homogène, du calcaire ou du silex. Mais ici, il n'y a rien de tel; la masse pierreuse nous fait voir des grains de silice englobés dans du calcaire; ce n'est rien autre chose que du sable siliceux mêlé à de l'argile, absolument comme on le fait dans la fabrication de la brique.

Votre notice dit que lorsqu'on découvrit l'enfant une couche blanche de calcaire l'enveloppait comme d'un linceul. Ceci donnerait à entendre que ce serait un moule, comme on en trouve si fréquemment de mollusques. On conçoit aisément qu'une coquille dure puisse se remplir de vase ou d'argile plus ou moins sablonneuse, cette argile peut avec le laps des années se convertir en pierre, et lorsque la coquille aura disparu, conserver encore la forme reçue du moule. Mais peut-il en être ainsi pour un corps humain, dans lequel les parties les plus consistantes se trouvent à l'intérieur? En supposant qu'une couche de calcaire serait venue lui servir de moule, comment le sable et l'argile auraient-ils pu s'introduire dans ce moule fermé de toutes parts, pour prendre la place du corps? La chose n'est pas possible.

Notre homme qui voyait par nos remarques fuir les dollars qu'il s'était promis, nous pressa vivement de revenir le lendemain pour étudier davantage la question. Mais nous en avions plus qu'il nous en fallait pour arrêter nos convictions, et nous nous promîmes bien de mettre à nu cette nouvelle supposition qu'on voulait joindre à tant d'autres pour soutirer l'argent du peuple.

Et nous croyons maintenant nous être acquitté de notre promesse.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V. CapRouge, NOVEMBRE, 1873. No. 11

Rédacteur : M. l'abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 401).

7. Gen. MACREUSE. *Mareca*, Stephens.

Bec plus court que la tête, un peu haut, sans dents distinctes, le crochet qui le termine étant environ du tiers de la longueur du bec. Queue pointue, à peu près de la moitié des ailes en longueur.

La Macreuse d'Amérique. *Mareca Americana*, Steph. *Anas Am. Gml.*—Angl. *Baldpate*; *American Widgeon*.—Long. 21.75; ailes 11; tarses 1.42; commissure 1.80 pouces. Bec bleu, noir à la base et à l'extrémité. Tête et cou d'une jaune rougeâtre et comme tachetés de brun; sommet de la tête blanc pur, côtés verts; menton brun. Poitrine et côtés du corps d'un rouge chocolat, le reste du dessous d'un blanc pur. Dessus ondulé transversalement de noir, de gris, ou de brun rougeâtre. Les couvertures alaires blanches, terminées de noir. Miroir vert, entouré de noir. Les tertiaires sont noires sur leur bord externe, et marginées de gris. Queue d'un brun grisâtre.

PA & R.—Ce magnifique canard se rencontre assez rarement dans ses migrations du printemps ou de l'automne. Il fait sa ponte dans la Baie d'Hudson. Les œufs au nombre de 8 à 12 sont d'un blanc jaunâtre sale. On dit que la Macreuse se nourrit particulièrement d'herbes aquatiques qu'elle vole au canard Aithye, en compagnie duquel on la rencontre souvent. Du moment que l'Aithye plonge, la

Macreuse est là, guettant son retour sur l'eau, pour lui enlever les herbes que celle-ci peut rapporter du fond.

8. Gen. AIX. *Aix*, Boie.

Bec plus court que la tête, très haut à la base, angle du bord supérieur s'étendant en arrière du bord inférieur. Narines grandes, à peines enveloppées par une membrane; crochet terminal très large, occupant toute l'extrémité du bec. Dents déprimées, larges et distantes. Occiput couronné d'une crête. Queue de la moitié de la longueur des ailes, en coin, mais tronquée au sommet.

L'Aix époux. *Aix sponsa*, Boie; *Anas sponsa* Linn.—Vulg. *Canard branchu*; Angl. *Summer Duck*; *Wood Duck*, Long. 19; ailes 9.50; tarses 1.40; commissure 1.54 pouces. Tête verte, purpurine sur les côtés. Une ligne de l'angle supérieur du bec, et une autre en arrière de l'œil avec 2 barres sur les côtés de la tête communiquant avec le menton et le haut de la gorge, blanches; croupion et côtés de la queue d'un beau pourpre, le reste du dessous blanc, de même qu'un croissant au devant des ailes bordé de noir en arrière. Côtés d'un gris jaunâtre, linéatés de noir. Dos et dessus du cou uniformément bronzés de vert et de pourpre; miroir d'un vert bleuâtre; primaires d'un blanc pur extérieurement, au bout.

PA & R.—Sans contredit le plus beau de tous nos canards. L'habitude qu'a ce canard de se brancher dans les arbres, et d'y établir aussi son nid, lui a fait donner le nom vulgaire de *Canard branchu*. C'est au sommet d'une souche ou dans le creux de quelque vieux chicot que la mère fait sa ponte, qui consiste en 12 à 14 œufs d'un blanc jaunâtre sale. Une fois les petits éclos, la mère les saisissant avec son bec, les transporte à l'eau l'un après l'autre. Un observateur a pu voir une fois une femelle Aix, tirer ainsi 13 petits du creux d'un vieux tronc de Chêne, pour les transporter au rivage, à quelques verges de là. Ce canard se prête aisément à la domestication, et fait l'un des plus beaux gibiers de basse cour qu'on puisse rencontrer.

IV. Sous-famille des FULIGULINES. *Fuligulinae*.

Pattes très fortes, à tarses courts, et situées bien en arrière du corps; le doigt postérieur portant un lobe

membraneux très large. Extrémité du bec relevée et terminée par un crochet recourbé. Queue molle.

Les Fuligulines, qu'on appelle aussi *Canards de mer*, présentent, peut être plus que tous les autres encore, une grande similitude dans leur conformation, de sorte que les couleurs sont, le plus souvent, le moyen le plus sûr pour les distinguer. La clef suivante peut cependant aider à séparer les différents genres.

Clef pour la distinction des genres.

- Bec avec une protubérance à la base latéralement et en dessus, se continuant en arrière aussi loin que l'angle de la bouche ;
 Crochet petit, étroit, et n'occupant que le milieu de l'extrémité du bec ;
 Bec plus long que la tête ;
 Narines en arrière du milieu du bec. 1. FULIX.
 Narines au milieu du bec ou très peu en arrière..... 2. AITHYA.
 Bec plus court que la tête..... 3. BUCEPHALA.
 Crochet très large, occupant toute l'extrémité du bec..... 4. HISTRIONICUS.
 Bec sans aucune protubérance à la base aux côtés, ou ne s'étendant pas aussi loin en arrière que l'angle de la bouche ; les plumes du front s'étendant plus en avant en dessus qu'aux côtes ;
 Bec sans aucune gibbosité à la base ;
 Plumes des joues, ordinaires ; queue très longue 5. HARELDA.
 Plumes des joues raides ; queue courte.. 6. CAMPTOLEMUS.
 Bec gibbeux à la base ; narines en avant du milieu ;
 Couleur toute noir : plumes du front ne dépassant pas la base de la gibbosité. 7. OIDEMIA.
 Couleur variée de noir et de blanc ; plumes du front s'étendant assez loin en avant ;
 Couleur noire, avec taches blanches sur la tête..... 8. PELIONETTA.

Couleur noire, avec taches blanches

sur les ailes..... 9. MELANETTA.

Bec étroit, comprimé, se rétrécissant vers le bout ;

crochet très large, couvrant toute la mandi-

bule inférieure ; queue courte, arrondie.....10. SOMATERIA.

1. Gen. FOULQUE. *Fulix*, Sundewall.

Bec plus long que le tarse ; crochet ne formant que la portion centrale de l'extrémité du bec. Plumes du front, des joues et du menton s'avancant à peu près à la même distance. Narines ouvertes, en arrière du milieu. Queue courte, arrondie, de 14 penes. Tête et cou noirs.

1. Foulque Milouinan. *Fulix Marila*, Baird ; *Anas marila*, Linn. *Fuligula mar.* Steph. *Marila frenata*, Bonap.—Vulg. *Grand Canard de mer à tête noire* ; Angl. *Big Black-head* ; *Scaup Duck*.—Long. 20 ; ailes 9 ; tarses 1.58 ; commissure 2.16 pouces. Tête et cou tout autour, épaules, croupion, queue et ses couvertures, noirs ; la tête avec reflets de vert foncé sur les côtés. Reste du dessous blanc, ondulé de lignes noires en zig-zags sur les côtés. Les scapulaires marquées de la même manière. Miroir blanc, bordé en arrière de noir verdâtre. Bec bleu, avec le crochet noir. Pattes d'un brun plombé.

PA & R.—Ce canard se rencontre assez rarement dans ses migrations à l'automne ou au printemps. Bien qu'il se tienne le plus souvent à l'eau salée, il fait généralement sa ponte près de quelques lacs ou marais dans l'intérieur. Ses œufs au nombre de 6 à 10 sont d'un brun sale avec légère teinte d'olive.

2. LeFoulque allié. *Fulix affinis*, Baird ; *Fuligula aff.* Eyton ; *Fuligula minor*, Giraud.—Vulg. *Petit Canard de mer à tête noire* ; Angl. *Little Black-head* ; *Blue-bill*.—Long. 16.50 ; ailes 8 ; tarses 1.34 ; commissure 1.94 pouces. Bec bleu, à crochet noir. Mêmes couleurs que dans le précédent avec les exceptions suivantes : la tête est à reflets pourpres ; les côtés et les longues plumes des flancs sont moins sujets à être ondulés de noir ; moins de blanc sur les primaires.

PA & R.—Ce n'est aussi qu'assez rarement que ce canard se rencontre dans notre Province, lors de ses migrations. On le dit excellent plongeur, et souvent lorsqu'il est blessé, il plonge pour s'attacher à quelque herbe marine pour y attendre la mort. Ses œufs sont aussi d'un brun sale.

3. Le Poulque à collier. *Fulix collaris*, Baird; *Anas coll.* Donovan; *Fuligula coll.* Bon.; *Marila coll.* Bonap.—Vulg. *Le Canard à collier*; Angl. *Ring-necked Duck*.—Long. 18 pes.; ailes 8; tarsi 1.28; commissure 2.10. Bec noirâtre avec une barre à la base et vers la pointe d'un blanc bleuâtre. Tête, cou, tout le corps tout autour en avant des épaules, dos et couvertures caudales, noirs; la tête teintée de vert en dessus, et de pourpre violet aux côtés, le dos de verdâtre. Un collier marron qui se complète à peine en dessus, au milieu du cou. Dessous blanc. Les scapulaires avec petites taches de gris. Ailes d'un brun grisâtre; le miroir consistant dans la moitié terminale des secondaires, d'un plombé grisâtre, les plumes les plus intérieures terminées de blanc.

PA & RR.—De même que les précédents se rencontrent rarement en cette Province.

(A Continuer).



LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

La connaissance de nos insectes est une étude qui demeurera encore longtemps difficile, faite d'auteurs qui en ont spécialement traité. La faune entomologique complète de l'Amérique du Nord est encore à venir.

Depuis une vingtaine d'années cependant, la science des insectes a pris des développements considérables, sinon en cette Province, du moins dans cette partie du continent. Une foule d'espèces ont été reconnues par la science et exactement décrites; des monographies mêmes de plusieurs familles, dans les différents ordres, ont été publiées. Mais ces écrits ne sont encore que des matériaux épars pour l'ouvrier à qui il appartiendra plus tard de réunir toutes ces pièces pour en donner un grand tableau, pour en former un tout complet. Nul doute que ce moment se fera encore attendre longtemps, car quelque nombreux que soient déjà les matériaux accumulés, il existe encore, en plus d'un endroit, des lacunes considérables.

Tous les jours on voit apparaître quelque nouveauté entomologique pour la science; mais combien en reste-t-il encore d'inconnues? L'Europe, qu'une foule d'entomologistes étudient attentivement depuis près de deux siècles, l'Europe voit encore chaque jour, pour ainsi dire, la découverte de quelque nouvel insecte. On voit par là ce qu'il en doit être par rapport aux vastes contrées de notre partie du continent Américain. Combien de ces contrées n'ont encore reçu la visite d'aucun entomologiste?

D'ailleurs l'insecte, par sa petitesse, par sa vie cachée, par ses sommeils et ses résurrections, se soustrait de lui-même à nos investigations. Une simple visite ne suffit pas, le plus souvent, pour reconnaître sa présence. Il faut pour ainsi dire cohabiter avec lui, il faut voir ses œuvres, être témoin de son travail, le surprendre dans le cours même de ses transformations, pour constater son individualité, pour être sûr de son identité.

Notre Canada, et notre Province de Québec en particulier, offrent un vaste champ à l'entomologiste observateur. N'ayant pu jusqu'à ce jour, pour ainsi dire, compter d'entomologistes dans leurs limites, nous rencontrons, presque à chaque pas que nous faisons, des espèces inconnues à la science. Mais que de difficultés à surmonter pour l'identification de chaque nouvelle trouvaille! Les caractères des genres ne vous sont le plus souvent donnés que dans des ouvrages Européens; et pour les détails des espèces, ils se trouvent disséminés dans une foule de publications étrangères peu répandues et d'un coût fort élevé. Il vous faut souvent feuilleter jusqu'à des 10 et 12 volumes pour vous assurer que tel insecte que vous venez de trouver n'a pas encore été décrit auparavant, sans compter la collection des spécimens qui est de rigueur, car l'écriture seule, dans la plupart des cas, ne suffit pas, pour une identification sûre, il faut qu'elle se joigne à la comparaison des spécimens. On comprend de suite tout ce que cette étude a de rebutant, surtout pour les commençants.

Dans le but de faciliter davantage cette étude à nos compatriotes, nous voulons, dans les quelques pages qui vont

suivre, initier ceux de nos lecteurs qui ne le seraient pas encore à la connaissance d'une famille des plus intéressantes de l'ordre des Hyménoptères, celle des Ichneumonides, tout en apportant notre contingent au progrès de la science, en faisant connaître les nombreuses espèces nouvelles que nous avons à y ajouter.

Pour la distinction des Hyménoptères des autres ordres d'insectes, nous renverrons le lecteur à ce que nous avons précédemment exposé dans le *Naturaliste*, notamment à la page 138 du vol. IV ; mais pour une plus facile intelligence des descriptions qui vont suivre, nous ferons une nouvelle revue de l'aile des Hyménoptères, afin de pouvoir bien distinguer ses différentes parties, pour ne pas les confondre dans les explications.

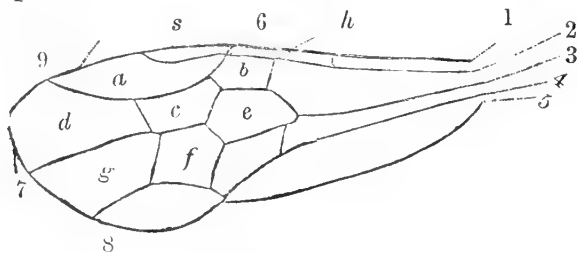


Fig. 36.

La fig. 36 représente une aile de Tenthredine, avec ses nervures et ses cellules. Dans cette figure, la cellule *a* est la cellule *radiale*, par ce qu'elle est fermée inférieurement par le radius inférieur 6 9 ; les cellules *b*, *c*, *d*, sont les cellules *cubitales* ou sous-marginales, fermées inférieurement par le *cubitus* inférieur 3 7 ; enfin les cellules *e*, *f*, *g*, sont les cellules discoïdales.

On appelle nervures récurrentes celles qui divisent les cellules discoïdales entre elles ; ainsi la nervure qui sépare la cellule *e* de la cellule *f*, est la première récurrente, et celle qui sépare la cellule *f* de celle *g*, est la deuxième récurrente.

Dans les Ichneumonides, les ailes ne sont jamais aussi complètes que celle que nous venons de décrire. Chez ces

Fig. 36.—Une aile de Tenthredino : 1 *h* nervure costale ; 2 6 nervure sous-costale ou radius supérieur ; 3 7 nervure médiane ou cubitus ; 4 8 nervure sous-médiane ; 6 9 radius inférieur ; *s* stigma ou carpo ; *b*, *c*, *d*, 1re, 2e, 3e cellules cubitales ; *e*, *f*, *g*, 1re, 2e, 3e cellules discoïdales ; *a*, cellule radiale.

derniers, la première cellule discoidale *c* est toujours confondue avec la première cubitale *b* ; cette cellule est alors désignée par le terme cubito-discoidale ou simplement appelée la *grande cellule*, *a*, fig. 37 ; et la nervure médiane qui ferme cette cellule par le bas, porte très souvent un rudiment de nervure. Cette nervure médiane reçoit tantôt les deux nervures récurrentes, comme dans les Ophions, et tantôt elle n'en reçoit que la première, *b*, fig. 37, la seconde, *c*, allant se perdre dans l'aréole *o*. Dans un grand nombre de genres, immédiatement après la grande cellule, suit une toute petite cellule cubitale, à laquelle on donne le nom d'aréole ; cette aréole est carrée, quadrangulaire, pentagonale, triangulaire, très petite ou assez grande, plus ou moins pédicellée quelquefois, ou manquant même tout à fait, *o*, fig. 37.

Cette disposition de l'aile, où la 1^{re} cellule cubitale se confond avec la 1^{re} cellule discoidale, ne se rencontre que dans les seules familles des Ichneumonides et des Braconides, et suffit à première inspection, pour ranger tout hyménoptère dans l'une ou l'autre de ces deux familles.

Voici maintenant comment on pourra distinguer les Ichneumonides des Braconides. Chez les premiers, il y a toujours 2 nervures récurrentes ; c'est-à-dire que la cellule discoidale extérieure *f* fig. 36, est toujours fermée par une nervure, tandis que chez les Braconides, cette cellule est toujours ouverte, la seconde récurrente faisant défaut. De plus, les Ichneumonides ont toujours le premier article des antennes suivi de deux autres plus petits, tandis que dans les Braconides ce premier article n'est suivi que d'un seul autre plus petit. Ces deux points bien observés ne permettront donc jamais de confondre un Ichneumonide avec un Braconide.

Ce premier article des antennes, qui est toujours beaucoup plus gros que les autres, porte, avec les 2 petits qui le suivent, le nom de *scapè* ; et on appelle *tige* (*flagellum*), le reste des autres articles qui varient en nombre de 18 à 60.

Le scapè porte souvent une tache de couleur plus claire en dessous, et le premier article qui emboîte plus ou moins

parfaitement les 2 autres, est ordinairement échancré obliquement à son sommet.

La tige est filiforme ou sétacée, jamais condée ni en massue. Elle est quelquefois plus grosse vers le bout, comme dans quelques *Cryptes*, dans les *Joppes* et les *Phygadeuons*; dans les *Eucères* et les *Barycères* ce renflement est quelque peu aplati et fait paraître l'antenne comme dentée en dedans.

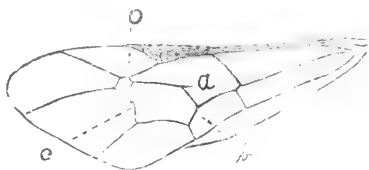


Fig. 37.

L'extrême mobilité des antennes des Ichneumonides avait porté Réaumur à donner à ces insectes le nom de mouches vibrantes. Dans un assez grand nombre d'espèces, ces antennes s'enroulent en se desséchant.

La tête, la bouche, les palpes des Ichneumonides n'offrent rien de particulier. La lèvre supérieure est souvent cachée sous le chaperon, et ce dernier offre quelquefois des particularités qui servent à distinguer certains genres, comme les *Thyræodons* etc.

Le mésothorax présente presque toujours 3 lobes bien distincts. L'écusson est très variable dans sa forme, et porte quelquefois, comme dans certains *Banches*, une épine plus ou moins allongée. Le métathorax présente plusieurs lignes saillantes dont on fait usage pour la distinction des espèces; souvent la rencontre de ces lignes se prolonge sur les côtés, en pointes plus ou moins aiguës, qui varient considérablement avec les espèces.

L'abdomen des Ichneumonides est tantôt sessile et tantôt pédiculé, c'est-à-dire que sa base qui le lie au métathorax est plus ou moins large. Il est déprimé (*Pimples*), comprimé (*Ophions*), ou ovoïde (*Ichneumons*, *Cryptes* &c.); ce dernier cas est le plus ordinaire. Son premier segment

Fig. 37.—Une aile d'Ichneumonido. *a* cellule cubito-discoïdale ou grande cellule; *b* première récurrente; *c* deuxième récurrente; *o* aréole.

est souvent très étroit en avant et plus ou moins élargi en arrière ; on donne le nom de pétirole à cette partie rétrécie, et elle sert dans la plupart des cas pour la distinction des genres.

Les segments abdominaux, qui sont au nombre de huit, se terminent dans les femelles par une tarière ou oviducte plus ou moins longue, plus ou moins apparente. Cette tarière est quelquefois plus longue que l'abdomen (Rhysses, Mésostènes), d'autrefois à peu près d'égale longueur (Cryptes), souvent plus courte (Pimples, Anomalous), et quelquefois ne paraît pas exister du tout (Cryptanures).

Cette tarière, qui paraît assez simple à première vue, est toujours composée de cinq parties savoir : 2 gaines ou valves extérieures, souvent velues, qui, creusées en demi-cylindres, ne servent que d'étui à la tarière proprement dite, qui est elle-même composée de trois pièces, l'une impaire, formant un cylindre incomplet, qui reçoit dans une canelure de sa face inférieure deux soies raides, *spicules*, dentées à l'extrémité, et qui sont les instruments de perforation. Ces spicules et le cylindre incomplet qui les reçoit forment par leur réunion un tube par lequel passent les œufs. Voyez si cet instrument porte bien le nom de tarière qu'on lui a donné ! Le fourreau de ces spicules est la pointe qui fait la première ouverture dans le corps à forer, il se retire aussitôt, et laisse s'avancer les spicules dentées, qui, agissant en lames de scie, agrandissent l'ouverture pour permettre de pénétrer plus avant, jusqu'à ce que par la répétition du même procédé, le point désiré soit atteint.

Dans les espèces qui n'ont pas de tarière apparente, les segments terminaux de l'abdomen toujours plus gonflés, et généralement déprimés, permettent de distinguer les femelles des mâles.

Quelques mots maintenant sur les habitudes des Ichneumonides.

Les Ichneumonides doivent être rangés au nombre des insectes utiles ; car bien qu'à l'état parfait ils soient à peu près indifférents, c'est-à-dire ni utiles ni nuisibles,

il n'en est pas de même à l'état de larves. Leurs larves, en effet, vivent toutes en parasites sur d'autres larves d'insectes pour la plupart nuisibles, comme celles d'un grand nombre de Lépidoptères, par exemple.

Les femelles d'Ichneumonides déposent donc leurs œufs sur le corps des chenilles et autres larves; les petites larves qui éclosent de ces œufs se nourrissent de la chair même de celles qui les portent. Comme elles ne se repaissent que des parties graisseuses de leurs victimes, elles se gardent bien d'attaquer les intestins, de crainte de leur causer la mort et de se condamner elles-mêmes à périr, car ces larves sont dépourvues de pattes et ne sauraient changer d'habitation. La chenille ou larve ainsi chargée de ces parasites, continue sa croissance plus ou moins misérablement, et parvient souvent même jusqu'à passer à l'état de nymphe. Si les larves parasites se trouvent aussi elles-mêmes parvenues au point de leur métamorphose, elles se transforment en nymphes en même temps que leur victime, et on est tout étonné, au moment de l'éclosion, de voir sortir d'une chrysalide, non le papillon qu'on en attendait, mais bien quelque espèce d'Ichneumonide.

Souvent aussi les larves parasites ont abandonné auparavant leur victime, pour subir leur métamorphose sur le sol, ou bien l'ont tellement trouée et ravagée qu'il ne lui reste plus assez de force pour subir sa métamorphose, elle périt alors sans aller plus loin. On trouve assez fréquemment, sur les clôtures, de ces chenilles desséchées, toutes trouées par les vides qu'ont laissés les parasites qu'elles portaient.

Ce sont les femelles à tarière courte ou non apparente qui déposent ainsi leurs œufs à nu sur le corps ou sous la peau des chenilles, car pour celles à tarière longue, elles vont chercher leur victimes dans leurs retraites mêmes, en perforant les corps qui les recouvrent, bois, écorces, cocons, chrysalides etc. Tantôt, la femelle soulevée sur ses six pattes, se courbe l'abdomen de manière à ce que la tarière vienne s'appuyer sur le métathorax comme point d'appui, pour opérer perpendiculairement le forage. C'est ainsi

que nous avons surpris une femelle de Mésostène qui enfouait sa tarière dans l'écorce d'un bouleau mort, recelant des larves dans son bois à demi pourri. D'autres fois, la tarière se replie sous le corps même et vient atteindre sa victime en avant de la tête.

Certaines espèces, comme les Ophions, les Anomalons etc., pondent des œufs pédiculés qu'elles attachent au corps des chenilles par ce pédicule. La larve aussitôt éclore pénètre de sa tête dans le corps de la chenille, tout en demeurant dans son écaille. Nous avons, plus d'une fois, rencontré de ces chenilles toutes hérissées d'œufs pédiculés qu'elles portaient ainsi sur leur dos.

C'est le plus souvent sur des larves que les femelles d'Ichneumonides placent leur œufs; on en trouve cependant qui les confient à des chrysalides ou même à des insectes parfaits, comme des criquets, des araignées etc.

À l'état parfait, les Ichneumonides se nourrissent du suc des fleurs, et c'est ordinairement là qu'on les rencontre. Nous en avons fréquemment pris aussi sur les feuilles des arbres fruitiers, recherchant, en compagnie des fourmis, la miellée que les pucerons laissent sur ces feuilles. Plusieurs répandent une odeur plus ou moins agréable lorsqu'on les saisit. Aucune espèce ne paraît munie de glandes à venin, car leur piqure ne cause d'ordinaire qu'une douleur peu considérable et de courte durée.

Les larves d'Ichneumonides se filent un cocon de soie, ordinairement très mince, pour se transformer en nymphes.

Comment les femelles à longue tarière parviennent-elles à reconnaître la présence des larves cachées, par exemple, dans le bois mort, sous des écorces? C'est là un instinct qui leur est propre et qui demeure encore un mystère pour nous.

Chaque espèce paraît avoir une larve particulière pour nourriture de ses petits ou que du moins elle recherche de préférence.

La grande famille des Ichneumonides se partage en premier lieu en quatre sous-familles, dont les genres l'implé,

Ophion, Crypte et Ichneumon sont les types particuliers, et nous avons en conséquence: 1^o les Pimplides, 2^o les Ophionides, 3^o les Cryptides et 4^o les Ichneumonides vrais. La forme et le mode d'insertion de l'abdomen, avec le développement de la tarière, servent particulièrement à séparer ces 4 groupes les uns des autres. Dans les Pimplides, l'abdomen est déprimé dans toute son étendue et sessile, c'est-à-dire large à la base, et la tarière est généralement longue, bien que dans certains genres elle soit peu apparente ou même cachée. Chez les Ophionides, l'abdomen est comprimé d'une manière plus ou moins complète, et la tarière généralement courte ou même invisible. Les Cryptides se font remarquer par leur abdomen à pédicule étroit, allongé, et par leur longue tarière. Enfin les Ichneumonides vrais ont le pédicule court et la tarière aussi très courte.

La séparation des genres et des espèces d'Ichneumonides est assez difficile dans un grand nombre de cas; nous donnons ci-dessous une clef pour la distinction des genres dont nous avons pu constater la présence dans les environs de Québec. Nous n'entretenons pas de doute que, n'ayant eu à notre disposition à peu près que les seuls spécimens que nous avons pu capturer nous-même, il ne s'en trouve encore plusieurs autres genres qui doivent aussi y être représentés; cependant nous bornons nos données à ceux-là seuls que nous avons rencontrés, pour ne pas donner trop d'étendue à ces remarques, qui, poussées plus loin, embarrasseraient davantage les commençants. Il sera d'ailleurs toujours facile d'ajouter à ce cadre plus tard, à mesure que de nouvelles observations permettront de le faire.

Clef systématique pour la distinction des genres.

N. E.—Si la réponse à chaque proposition émise suivant le chiffre d'ordre à gauche est affirmative, passez au numéro suivant, jusqu'à ce que vous rencontriez un nom de genre; mais si cette réponse est négative, il faut passer au numéro indiqué par le chiffre dans la parenthèse pour continuer le même procédé.

PIMPLIDES.

- 1 [43] Abdomen sessile et déprimé dans toute son étendue; tarière généralement longue;
- 2 [5] Dos du mésothorax ridé en travers;
- 3 [4] Abdomen lisse, poli..... 1. THALESSA.
- 4 [3] Abdomen aciculé transversalement..... 2. RHYSSA.
- 5 [2] Dos du mésothorax non ridé en travers;
- 6 [14] Abdomen avec impression ou tubercules sur ses segments;
- 7 [13] Abdomen à impressions trans-versales;
- 8 [9] Tarière plus longue que le corps..... 3. EPHIALTES.
- 9 [8] Tarière plus courte que le corps;
- 10 [21] Tarière moyenne;
- 11 [12] Ailes antérieures avec une aréole..... 4. PIMPLA.
- 12 [11] Ailes antérieures sans aréole..... 5. POLYSPHINCTA.
- 13 [7] Abdomen à impressions obliques..... 6. GLYPTA.
- 14 [6] Abdomen sans impressions ou tubercules;
- 15 [22] Abdomen non comprimé à l'extrémité;
- 16 [17] Tarière plus longue que le corps, égale..... 7. LAMPRONOTA.
- 17 [18] Tarière moyenne, forte, comprimée..... 8. MENISCUS.
- 18 [17] Très courte;
- 19 [26] Antennes non dilatées au milieu..... 9. ORTHOCENTRUS.
- 20 [19] Antennes épaissies et dentées au milieu.... 10. EUCEROS.
- 21 [10] Tarière très courte, 1er segment abdominal en carré..... 11. BASSUS.
- 22 [15] Abdomen comprimé à l'extrémité;
- 23 [32] Abdomen sans écaille pour la queue en dessous;
- 24 [27] Ailes antérieures sans aréole;
- 25 [26] Nervure entre les 2 cellules cubitales très courte..... 12. XYLOMUS.
- 26 [25] Nervure entre les 2 cellules cubitales assez longue..... 13. ECTHRUS.
- 27 [24] Ailes antérieures avec une aréole;
- 28 [29] Cuisses postérieures avec une épine en dedans. 14. ODONTOMERUS.
- 29 [28] Cuisses postérieures sans épine;
- 30 [31] Tarière ne dépassant pas l'abdomen..... 15. BANCHUS.
- 31 [30] Tarière dépassant l'abdomen..... 16. ENETASTES.
- 32 [23] Abdomen avec une écaille pour gaine en dessous;
- 33 [38] Ailes antérieures avec une aréole;
- 34 [35] Crochets des tarsi pectinés..... 17. PHYTODIETUS.
- 35 [34] Crochets des tarsi simples;
- 36 [37] Aréole petite, triangulaire..... 18. COLEOCENTRUS.
- 37 [36] Aréole grande, rhomboïdale..... 19. LEPTOBATUS.

- 38 [33] Ailes antérieures sans aréole ;
 39 [40] Abdomen caréné en dessus..... 20. TROPISTES.
 40 [39] Abdomen non caréné en dessus ;
 41 [12] Dernier arceau abdominal allongé en fer de lance..... 21. ACENITES.
 42 [11] Dernier arceau abdominal court 22. AROTES.

OPHIONIDES.

- 43 [60] Abdomen comprimé plus ou moins complètement ; tarière courte ou moyenne ;
 44 [47] Nervure moyenne recevant les 2 nervures récurrentes ;
 45 [46] Chaperon non relevé en dent au milieu 23. OPHION.
 46 [45] Chaperon relevé en dent au milieu 24. THYREODON.
 47 [44] Nervure moyenne ne recevant qu'une seule récurrente ;
 48 [53] Ailes antérieures avec une aréole ;
 49 [52] Aréole petite, triangulaire ou pentagonale ;
 50 [51] Stigmate du 1er segment abdominal en avant du milieu..... 25. PANISCUS.
 51 [50] Stigmate du 1er segment abdominal en arrière du milieu 26. CAMPOPLEX.
 52 [49] Aréole grande, pentagonale 27. ATRACTODES.
 53 [48] Ailes antérieures sans aréole ;
 54 [55] Tarses postérieurs plus épais que les autres.. 28. ANOMALON.
 55 [54] Tarses postérieurs pas plus épais que les autres ;
 56 [57] Nervure moyenne arquée..... 29. CREMASTUS.
 57 [56] Nervure moyenne droite ;
 58 [59] 1er article des tarses postérieurs 2 fois aussi long que le 2e 30. EXOCHILUM.
 59 [58] 1er article des tarses postérieurs 4 fois aussi long que le 2e 31. HETEROPELMA.

CRYPTIDES

- 60 [72] Abdomen non comprimé, pédicule étroit, allongé ; tarière ordinairement longue ;
 61 [66] Une aréole grande, pentagonale aux ailes antérieures ;
 62 [65] Jambes antérieures sans fossette ;
 63 [64] Tarière longue ou moyenne 32. CRYPTUS.
 64 [63] Tarière courte 33. PHYGADEUON.
 65 [62] Jambes antérieures dilatées en bas 34. MESOCHORUS.
 66 [71] Aréole petite, triangulaire ou pentagonale ;
 67 [70] Tarière plus ou moins longue, pédicule non ;

- 68 [69] Aréole en parallélogramme plus ou moins ré-
gulièr. 35. MEGASTENUS.
69 [68] Aréole pentagonale et convexe en dehors. 33. HEMISTOLUS.
70 [67] Tarsière très-courte, térébrée. 37. CRYPTANURA.
71 [66] Point d'aréole; antennes comprimées au mi-
lieu. 38. BARYCERUS.

ICHNEUMONIDE. VRAIS.

- 72 [60] Pédicule court; aréole rectangulaire; antennes
souvent fortes et courbées; 39. TROGUS.
73 [74] Bousson élevé en pointe. 39. TROGUS.
74 [73] Bousson non élevé en pointe;
75 [76] Bousson saillant, mais non épineux. 40. JORRA.
76 [75] Bousson plat ou à peine saillant;
77 [86] Face non bombée;
78 [83] Aréole assez grande, pentagonale;
79 [82] Sigma ordinaire;
80 [81] Pédicule de l'abdomen rugueux ou ponceux. 41. ICHNEUMON.
81 [80] Pédicule de l'abdomen lisse. 42. ISCHNUS.
82 [79] Sigma très-grand. 43. STILPNUS.
83 [78] Aréole petite, triangulaire;
84 [85] Pédicule de l'abdomen étroit; antennes et
pattes grêles. 44. MESOLEPTUS.
85 [84] Abdomen plus ou moins sessile; antennes
assez grosses, sétacées. 45. TRYPHON.
86 [77] Face bombée au milieu;
87 [88] Aréole pentagonale. 46. ALONYA.
88 [87] Aréole ou triangulaire, petite. 47. EXOCHUS.

I. GENRE. *THALESSA*. Holmgreen. (Thalosse.)

(De *thalos*, être florissant; allusion à la taille robuste de la plupart des espèces.)

- Abdomen noir. 1. *Atrata*.
Abdomen varié de jaune et de noir;
Ailes tachées. 2. *Lunator*.
Ailes sans taches;
Thorax jaune. 3. *Quebecensis*.
Thorax noir. 4. *Horteni*.

1. *Thalessa atrata*. Fabricius. (Thalosse noir). Brullé, Hym.
page 77.

Abdomen et poitrinaux noirs; aréole et bousson jaunes; antennes
noires; ailes tachées; thorax noir; tarses et tarsi jaunes; côté
à l'extrémité du métathorax. Longueur 4 1/2 lignes; tarsière 4 1/2 poices.
1 seul spécimen.

♂ Cuisses des pattes intermédiaires presque toutes jaunes, n'ayant qu'une petite tache noire en dehors vers la base. Prothorax avec le bord supérieur jaune ; métathorax noir avec les sutures jaunâtres. Ecusson, post-écusson, une grande bande de chaque côté du métathorax s'étendant de la base à l'extrémité, les 4 hanches antérieures, quelques petites taches sur les flancs, d'un jaune plus ou moins clair. Les hanches postérieures sont noires avec une grande tache jaune en arrière ; les hanches intermédiaires sont noires à l'extrémité. Abdomen d'un brun uniforme, avec une seule tache d'un jaune clair au sommet du premier segment. Les segments 3, 4, 5, 6 et 7 portent une petite fossette au sommet dont le milieu est quelque peu jaunâtre. Long. 1 $\frac{3}{4}$ pouce. Un seul spécimen.

2. *Thalessa lunator*, Fab. (Thalasse porte-lunes). *Rhyssa lunator*, Brullé, Hym. p. 78.

♀—Une large bande brune à l'endroit du stigma, avec le bout de l'aile aussi taché. Les jambes sont plutôt jaunes que rousses ; le métathorax est roux avec une tache noire à l'extrémité et une jaune de chaque côté. Les côtés sont bruns avec différentes taches jaunes. Long. 1.40 pouce ; tarière 4 $\frac{1}{2}$ pouces. Un seul spécimen.

♂—Ailes tachées comme dans la ♀. Jambes postérieures entièrement et les deux autres paires en dehors seulement, d'un jaune brun. Hanches brunes, les antérieures jaunes en avant, les intermédiaires avec une tache jaune sur les côtés et les postérieures avec une semblable tache en arrière. Abdomen brun avec une tache jaune transversale à l'extrémité du 1er et du 2e segment. Long. 1.30 pouce. 1 spécimen.

Les taches brunes des ailes avec la disposition des taches jaunes sur le corps permettent avec assurance d'attribuer ce mâle à cette espèce. La description ci-dessus correspond assez exactement à celle de *Rhyssa laevigata*, Brullé, qui évidemment n'est autre que le ♂ du *lunator*.

Thalessa Quebecensis, nova species. (Thalasse de Québec).

♀—Long. 1 $\frac{1}{2}$; tarière 3 pouces. Roux, varié de jaune. Tête jaune ; labre et mandibules, noir ; face avec une bande rousse au milieu ; antennes brunes. Ailes jaunâtres, avec nervures noires ; stigma jaune. Prothorax avec une tache jaune de chaque côté vers le milieu. Métathorax d'un roux uniforme. Ecusson et post-écusson, une tache soulevée au dessous des ailes antérieures, une double tache de chaque côté à l'extrémité du métathorax, les 4 jambes antérieures avec tous les tarses et les genoux, jaunes. Métathorax noir à l'extrémité. Abdomen roux avec une tache jaune à l'extrémité des segments 1 et 2 ; les autres

segments portent sur leurs côtés, vers l'extrémité, une tache jaune circulaire ; une bande de brun foncé s'étend longitudinalement sur les segments du milieu et se répand sur le sommet, la base, et les côtés du 2^e segment. Tarière noire, à gaines roussâtres. Les flancs sont roux avec les sutures noires, une longue tache noire se voit aussi en avant des hanches intermédiaires.

Les stries transversales sur le dos du mésothorax sont très apparentes. Une large tache polie et luisante se voit de chaque côté du prothorax. Le métathorax ne porte aucun sillon et est presque parfaitement lisse. 1 spécimen.

♂.—Long. 1.10 pouce. Diffère peu de la ♀. La plaque polie des 2 côtés du prothorax est sans tache jaune. Le métathorax est plus clair vers l'extrémité, mais sans taches distinctes sur les côtés. Les flancs sont d'un roux uniforme, avec les sutures noires, mais sans taches jaunes. Abdomen roux, luisant ; les segments 1 et 2 portent une bande jaune vers le sommet. Le 2^e segment est, de même que dans la ♀, bordé de noir au 2 bouts et sur les côtés. 1 spécimen.

Bien que les couleurs soient assez variables chez les *Thalesses*, nous pensons que cette espèce se sépare rigoureusement de la précédente. Ses taches jaunes des côtés de l'abdomen qui sont circulaires au lieu d'être en chevrons, ses ailes sans taches etc., la distinguent à première vue. Le ♂ est aussi distinctement caractérisé.

4. ***Thalessa Nortoni***. Cresson, (*Thalessa* de Norton). *Proceedings of Ent. Soc. Phil.* III. p. 317.

Nous attribuons à cette espèce, un ♂ que nous avons pris nous même au CapRouge, et qui ne diffère que par les caractères suivants de la ♀ décrite par Mr. Cresson :

La plaque polie des côtés du prothorax est rousse en haut et d'un jaune clair inférieurement ; bord postérieur du métathorax noir ; point de tache jaunâtre sur les hanches antérieures ; les 2 segments de l'extrémité de l'abdomen n'ont point de tache jaune et le premier est noir à la base. 1 spécimen.

Comme l'espèce *Nortoni* appartient au Colorado, la femelle de notre espèce permettra peut-être de constater qu'elle constitue une espèce distincte.

2. GEN. **Rhyssa**, Gravenhorst. (Rhyssé).(De *rhissos*, ridé; allusion aux rides du dos du mésothorax.)1. **Rhyssa persuasoria**, Linn. (Rhyssé attrayant).*Ichneumon persuasorius*, Linn. Faun. Succ. n. 1593.*Pimpla persuasoria*, Fabr. Syst. Piez. p. 112.*Rhyssa persuasoria*, Grav. Ichn. Eur. III. p. 267.

Six ♀, 2 ♂. Cette espèce est commune à l'Europe et à l'Amérique.

2. **Rhyssa albomaculata**. Cresson. (Rhyssé taché de blanc).*Rhyssa albomaculata*, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III. p. 318.

8 ♀. Diffère de la précédente par les caractères suivants : antennes avec un anneau blanc au delà du milieu ; taches sur les flancs plus grandes ; écusson blanc ; tache supérieure sur les flancs du métathorax plus grande que l'inférieure. Aréole plus petite et distinctement pétiolée ; hanches postérieures avec une tache blanche en arrière. Long. de .70 à .80 pouce ; tarière de la même longueur.

Les larves de ces 2 espèces sont particulièrement parasites de celles des *Monohammus scutellatus* et *titillator*. Nous avons fréquemment surpris les ♀ de ces deux Rhysses occupées à déposer leurs œufs dans les larves des Monohammes qui rongeaient des troncs de sapin et d'épinette abattus de l'année précédente, souvent aussi dans des cordes de bois de chauffage où leur moulée décelait leur présence.

3. GEN. **Ephialte**. Gravenhorst, (Ephialte).(Du grec *ephallomai*, tomber sur ; allusion aux habitudes parasitiques de ces insectes).1. **Ephialtes occidentalis**, Cress. (Ephialte occidental.)*Ephialtes occidentalis*, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. IV p. 269.

10 ♀. Long. de .70 à .90 pouce. Nous n'avons encore pris que des ♀.

2. **Ephialtes manifestator**, Linn. (Ephialte manifestateur).*Ephialtes manifestator*, Linn. Faun. Succ. n.

3 ♀. Nous en avons aussi vu 2 exemplaires pris à

Québec par M. Bélanger. Cette espèce, qui est commune à l'Europe et à l'Amérique, a la même coloration que l'autre, elle n'en diffère que par une taille plus robuste ; ses pattes postérieures sont moins longues, les segments abdominaux plus courts, tout le corps est aussi plus brillant.

4 GEN. **Pimpla**. Fabricius. (Pimple).

(De *pimplēmi*, remplir ; allusion aux gonflements des segments abdominaux).

Pattes rousses, les postérieures varicées de noir et de blanc ;

Jambes postérieures entièrement noires ou brunes. 1. **Pedalis**.

Jambes postérieures noires, annelées de blanc ;

Tarses postérieurs entièrement noirs ou bruns. 2. **Tenuicornis**.

Tarses postérieurs variés de blanc et de noir ;

Le 1er article seulement blanc à la base... 3. **Novita**.

Tous les articles blancs, terminés de noir ;

Segments abdominaux marginés de
blanc 4. **Conquisitor**.

Segments abdominaux entièrement
noirs..... 5. **Inquisitor**.

Pattes toutes rousses ou légèrement enfumées..... 6. **Pterelas**.

1. **Pimpla pedalis**, Cresson. (Pimple d'un-pied).

Pimpla pedalis, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. IV p. 268.

M. Cresson ne donnant la description que du ♂ nous donnons ici celle de la ♀.

♀—Long. .55 ; tarière .30 ponce. Noire ; antennes brunes, grêles. Thorax brillant, peu ponctué ; métathorax strié transversalement au milieu. Ailes hyalines, légèrement enfumées, nervures et stigma noirs, ce dernier avec une tache blanche à la base ; aréole triangulaire, non pétiolée, un peu oblique. Pattes fortes, d'un roux foncé ; les hanches antérieures avec les genoux postérieurs, leurs jambes et leurs tarses, noirâtres. Abdomen fort élargi vers l'extrémité, densément ponctué, excepté aux sutures et sur les 2 derniers segments. Tarière forte, rousse, à gâines noires, comprimées, velues, dépassant l'abdomen du tiers de sa longueur. 8 ♀, 4 ♂.

Nous avons fréquemment capturé cet insecte sur la verge d'or, *Solidago Canadensis*. Lorsqu'on saisit la ♀ avec les doigts, elle est assez prompte à nous lancer sa tarière dans les chairs, et sa piqure est assez douloureuse. Elle émet aussi une odeur assez semblable à celle de pièces de fer échauffées par le frottement lorsque le graissage fait défaut.

2. **Pimpla tenuicornis** Cresson. (Pimple à-cornes-grêles).

Pimpla tenuicornis, Cress, Proc. Ent. Soc. Phil. IV p. 267.

M. Cresson n'ayant décrit que la ♀, nous donnons ici la description du ♂.

♂—Long. .40 pouce. Même coloration que dans la ♀.

Les genoux postérieurs, leurs jambes et leurs tarsi, noirâtres; les jambes portent un peu au dessous de la base un anneau blanc. Méta-thorax ponctué, mais sans stries transversales ni carènes sur les côtés comme dans le *pedalis*, et portant, de même que l'abdomen, une courte pubescence grisâtre. Abdomen ponctué, excepté sur les marges des segments, droit, cylindrique. Antennes un peu plus fortes que dans la ♀. 5 ♀, 4 ♂.

Cette espèce, de même que la précédente, est très variable dans sa taille.

3. **Pimpla novita**, Cresson. (Pimple nouveau).

Pimpla novita, Cress. Trans. Ent. Soc. III p. 146.

4 ♀. Aucune ne porte de tache blanche aux mandibules; du reste la coloration des pattes ne permet pas d'attribuer cet insecte à une autre espèce.

4. **Pimpla conquisitor**, Say. (Pimple conquérant).

Cryptus conquisitor, Say. Say's Entomology II p. 689.

5 ♀. Non encore pris de ♂. Les lignes blanches de l'abdomen de cette espèce la font reconnaître à première vue.

5. **Pimpla inquisitor**, Say. (Pimple inquisiteur).

Ichneumon inquisitor, Say's Ent. I p. 375.

9 ♀ aucun ♂. La description de Say est un peu vague, mais nous croyons que nos insectes se rapportent certainement à cette espèce. Dans aucune des ♀ que nous avons prises, la face n'est blanche, comme le dit M. Cresson, mais dans toutes, les jambes intermédiaires sont rousses avec la base et un anneau vers le milieu, d'un jaune pâle; les cuisses postérieures sont tachées de noir à l'extrémité, et les tarsi postérieurs sont tantôt blancs avec les articles terminés de noir, et tantôt bruns avec la base des articles blanche.

6. *Pimpla pterelas*, Say. (Pimple petites-ailes).*Ichneumon pterelas*, Say's Ent. I p. 376.

1 ♀. Se distingue du *pedalis* par ses jambes postérieures qui sont entièrement rousses ou très légèrement enfumées ; la nervure costale est jaune à la base, et le métathorax brillant, sans stries transversales. Long. .40 pouce.

(A continuer).



M. SCHMOUTH ET LA "GAZETTE DES CAMPAGNES."

Ce n'est que le 25 octobre dernier, que nous avons été informé par un ami, que M. Schmouth, le rédacteur de la *Gazette des Campagnes*, avait fait une sortie furibonde contre nous, dans l'un de ses numéros du mois d'Août, au sujet de nos remarques sur la presse du pays.

De suite nous cherchons dans nos files le fatal numéro, mais en vain, il ne s'y trouve pas. Comme nous avions plus d'une raison pour croire notre ami mal renseigné, nous écrivons de suite à M. Schmouth, lui demandant quelques explications et le priant surtout de vouloir bien nous faire parvenir ce numéro du mois d'Août dans lequel il s'agissait de nous. Point de réponse.

Nous faisons alors des démarches d'un autre côté, et nous parvenons à la fin à mettre la main sur le fameux numéro. Qu'y lisons nous ?

Que nos appréciations sont d'ordinaire erronées, que nous n'écrivons que pour satisfaire des haines sourdes, que nous ne sommes qu'un hypocrite..... que notre *Naturaliste* est bien inférieur à la *Gazette des Campagnes*, puisqu'elle a près de 2000 abonnés et que nous n'en avons que 400, qu'il ne vaut pas la centième partie de ce qu'il coûte &c ; le tout entremêlé à mainte autre insinuation, où le dépit le dispute à la mauvaise éducation.

Ces avancés sont-ils au moins appuyés de preuves ? On n'en voit pas même l'ombre.

Mais qui est-ce qui a donc pu exciter si fort l'ire du pauvre homme ? Ah ! c'est que nous avons osé écrire : "l'agriculture qui a fait notre pays ce qu'il est aujourd'hui, et qui mal comprise et négligée depuis quelques années, menace à présent de le dépeupler, n'a pu attirer assez l'attention de nos législateurs pour les amener à lui consacrer un organe spécial." Et là dessus, M. Schmouth qui se croit un écrivain, blessé de ne pas voir sa *Gazette* exaltée, et piqué au vif dans sa dignité d'organe futur du Conseil d'Agriculture, a mis flamberge au vent.

Ce n'est que plus de deux mois après la sortie de M. Schmouth que nous en avons été informé, et après plus de trois mois que ses traits nous ont été lancés, nous ne nous en portons pas plus mal. Nous pourrions fort bien, par conséquent, laisser passer. Mais comme nous avons eu occasion de rencontrer M. Schmouth depuis son attaque, lorsque nous ignorions encore qu'elle eût eu lieu, et que notre silence pourrait fort bien être mal interprété par ce M., nous nous croyons en conséquence tenu à lui donner quelques mots d'explication.

Faisons d'abord observer à M. Schmouth que les injures gratuites et les malveillantes insinuations sont des armes à la portée de tout le monde, mais que les gens d'honneur et de bonne éducation s'en interdisent toujours l'usage. Nous ne le suivrons donc pas sur ce terrain. Nous ne citerons que des faits, ou ne ferons aucun avancé sans l'appuyer de preuves.

Il plait à M. Schmouth de nous revêtir d'un habit de sa fantaisie, de nous peindre tel qu'il voudrait nous voir. Nous suivrons, nous, une marche toute opposée : nous dépouillerons le prétentieux rédacteur de la *Gazette des Campagnes* des oripeaux dont il s'affuble, et le montrerons tel qu'il est : *ostendam gentibus nuditatem tuam*.

Le 28 Août dernier, M. Schmouth fait contre nous une sortie aussi injuste que peu polie. Le 17 Septembre nous rencontrons M. Schmouth à Montréal, nous dinons ensemble,

nous passons une partie de la soirée avec lui ; le lendemain nous le rencontrons encore dans le bateau à vapeur, à plusieurs reprises, en présence d'amis et seul avec lui, nous causons d'agriculture, de presse etc.. Ignorant l'attaque qu'il avait lancée contre nous, nous répétons, mot pour mot, pour ainsi dire, ce que nous avions avancé dans le *Naturaliste* à propos de la presse, relativement surtout à l'agriculture. Vous pensez sans doute, lecteurs, que M. Schmouth, là-dessus s'est empressé de soutenir ses avancées, d'appuyer ses prétentions ?..... Vous le croirez à peine : M. Schmouth est en tout point d'accord avec nous, et dit comme nous ; il donne son adhésion à toutes nos propositions. Insulter, faire le fanfaron à distance, et se taire, bien plus, donner son adhésion en présence de son adversaire ! Quel nom donne-t-on à cette vertu dans le code de l'honneur et du savoir-vivre ?

Mr. Schmouth avait osé avancer que nos plantes ont dégénéré. Nous avons démontré, clair comme le jour, qu'il n'en est rien. Que nos plantes sauvages ont encore aujourd'hui la même force végétative qu'elles avaient autrefois, que pour nos plantes cultivées, n'étant plus dans leur état normal, leur prospérité ne peut se soutenir que par des engrais et des soins convenables, mais qu'on leur donne ces soins et ces engrais nécessaires, on en obtiendra les mêmes rendements qu'autrefois, sauf les maladies et les influences accidentelles auxquelles elles peuvent être soumises. Et ne voila-t-il pas qu'il vient ensuite se vanter de nous avoir écrasé, de nous avoir mis à notre place ?

La *Gazette des Campagnes* se vanter de nous avoir mis à notre place à propos de science ! l'Africain, à face d'ébène, qui s'en irait criant par les rues qu'il a les pommettes roses et les prunelles bleues, ne serait vraiment pas plus ridicule. Mais elle a donc oublié que chaque fois qu'elle a voulu mettre le pied dans le champ de la science, elle n'a commis que des bêtises ? N'est-ce pas Mr. Schmouth avec elle qui a trouvé des *queues* aux oignons et des *colons* aux pommes de terre ? N'est-ce pas lui qui a fait croître le genêt à Ste. Anne et sauter les pucerons (*Aphis*) ?... qui a voulu donner

des petits aux larves et faire disparaître les ichneumons du Canada ? ... (Voir ses numéros de 1869).

Mr. Schmouth faisant consister la valeur des publications dans le nombre des abonnés, se vante de ses 2000 souscripteurs, lorsque nous n'en avons que 400. Mais vous ne remarquez donc pas que vous vous confondez avec cette argumentation ? Si, ne nous adressant qu'à la classe instruite, et avec une seule spécialité, nous pouvons compter 400 abonnés, la *Gazette des Campagnes*, qui est à la portée de tout le monde, devrait, pour nous égaler, en compter au moins 20,000 !

Dans son numéro du 23 Août, Mr. Schmouth fait sonner fort haut ses 2000 abonnés, et dans son numéro du 23 Octobre, faisant aux législateurs ses remontrances et à ses lecteurs l'étalage de ses misères, il n'en a plus qu'environ 1500. Comment qualifiez-vous ce respect de la vérité, Mr. Schmouth ?

Dans ce même numéro du 23 Octobre Mr. Schmouth demande à être constitué l'organe du Conseil d'Agriculture, ou du moins à recevoir une aide de la législature. Que la *Gazette des Campagnes* veuille bien nous permettre ici de lui faire observer qu'elle n'a ni les qualités ni les aptitudes qu'il convient pour faire un organe décent du Conseil d'Agriculture, car pour une telle position il faut savoir être digne en toute circonstance, et savoir aussi respecter les hommes et les choses. Quoi ! la législature irait soudoyer une feuille qui s'est arrogé le droit de régenter l'autorité ? de faire la leçon à ses supérieurs ecclésiastiques ? de n'avoir que l'injure pour raisonnement et le sarcasme pour défense ? Nous est avis, avec bien d'autres, que si la *Gazette* avait su se renfermer dans son rôle, ne parler aux cultivateurs, que champs, légumes, bétail et fumiers, elle n'aurait point vu le patronage du public l'abandonner, et aurait pu prétendre aux faveurs du gouvernement. Mais en se faisant l'instrument de haines particulières ou l'organe d'une coterie, elle est justement tombée dans l'isolement et la déconsidération dont elle se plaint aujourd'hui, et pour se rétablir dans l'estime et la confiance du public, il lui faudrait de toute

nécessité, modifier ses allures, changer sa tactique. Mais en est-elle susceptible ? Nous en doutons un peu ; car la justice, les égards, le savoir-vivre ont des exigences qu'on paraît méconnaître dans ses quartiers. Quelques preuves à l'appui.

Tous ceux qui ont protégé et aidé la *Gazette*, depuis MM. les abbés Pilote, Leclerc, jusqu'aux Hon. Chapais, Beaubien, &c. ont été plus ou moins mal-menés par elle ; est-ce là de la justice ?

Mr. Bonnemant, un respectable émigré français, chevalier de la légion d'honneur, invité par le gouvernement, arrive en Canada pour s'y livrer à des entreprises industrielles ; de suite la *Gazette*, sans le connaître et tout gratuitement, le traite comme le dernier des voyous ; si bien que preuves en main on vient la forcer à faire, de très mauvaise grâce, une humiliante apologie. Est-ce là savoir respecter les personnes, observer les égards ?

Nous faisons connaître nos vues sur la presse de ce pays, Mr. Schmouth s'en trouve offensé et nous lance une bordée d'injures ; ignorant cette sortie, nous rencontrons Mr. Schmouth et répétons tous nos avancées ; il les approuve sans aucune objection. Informé plus tard de ses attaques contre nous, nous lui écrivons pour lui demander des explications ; il ne daigne pas même nous répondre. Est-ce là faire droit aux règles de l'honneur ? montrer du savoir-vivre ?

Quant à la valeur de Mr. Schmouth comme écrivain, elle est au même niveau que sa bonne éducation. Qu'on lise seulement une colonne de sa *Gazette*, on en sera de suite convaincu. Nous en tirons un exemple au hasard.

Page 366, 2e colonne, dans son attaque contre nous : *Mais, nous demandera-t-on, dit Mr. Schmouth..... Cette question nous surprend.....* Il est lui même surpris de sa propre supposition ! En vérité la logique et le bon sens ont-ils jamais fait visite dans cette cervelle ?

Un dernier mot. Vous avancez Mr. Schmouth que le *Naturaliste* ne vaut pas la centième partie de ce qu'il coûte. Si ce n'est là que votre appréciation particulière, qu'elle

reste là, il n'y a pas de conséquence. Mais si vous êtes capable de démontrer que notre publication, comme œuvre scientifique ne vaut rien ; nous vous pressons de le faire, et vous ne pouvez, en honneur, vous y refuser.

GÉOLOGIE.

(Continuée de la page 191).

XI

Epoque Silurienne. Les mers intérieures ; le *Gulf stream*. Correspondance des couches dans les deux continents. Le Posthum et les autres formations Siluriennes. Groupes de Québec et d'Anticosti. Faune Silurienne : les Protichnites, les Orthocéras, les Crinoïdes, les Graptolithes, &c.

Si, suivant toujours le progrès de la terre dans son œuvre de consolidation, nous passons du Cambrien au Silurien, nous trouvons la mer Silurienne qui a abrité la formation de cette époque, couvrant les deux vastes plateaux qui forment aujourd'hui la partie centrale des continents Européen et Américain. Cette mer intérieure de notre continent Nord Américain avait pour borne les crêtes du Laurentien qui forment au Nord-Ouest la chaîne des Montagnes Rocheuses, au Nord les côtes du Labrador et au Sud-Est les Alleghanies ; les Laurentides lui livrant une communication avec l'Atlantique par notre Golfe St. Laurent.

Dès lors comme aujourd'hui, la chaleur équatoriale agissant sur les eaux de la mer, avait déjà établi le double courant océanique, qui porte les eaux échauffées de la surface à gagner les pôles, en même temps que les eaux glacées des régions arctiques se dirigent par le fond vers l'équateur, promenant ces gigantesques icebergs, qui ont souvent le temps de pénétrer fort avant dans la région tempérée, avant que la chaleur ait pu les faire disparaître. Le

gulf-stream avait donc dès lors son cours régulier, exerçant sa puissance avec bien moins d'obstacles qu'aujourd'hui, puisque nos continents n'en étant encore qu'à leur charpente, laissaient à peu près ses courants couler directement dans leur direction primitive. Et voilà ce qui peut servir à expliquer la présence de coraux et autres productions tropicales dans nos mers arctiques. Toutes les îles qui entravent aujourd'hui le courant chaud du *gulf-stream* en le détournant, le divisant, le ralentissant, n'existant pas encore, ce courant allait presque sans obstacle directement vers le pôle, jusqu'à ce que refroidi et appesanti par la température de cette région, il s'enfonçât pour revenir à l'équateur par le fond. Du moment donc que par une cause quelconque les fonds venaient à s'élever assez en certaines parties, pour rencontrer le courant chaud, ces îles sous-marines pouvaient se couvrir de productions de climats tout différents de ceux que leur assigne aujourd'hui leur latitude. Qui sait aussi, si la croûte solide du globe, qui avait alors moins d'épaisseur qu'aujourd'hui, ne permettait pas, surtout en certains endroits, à la chaleur intérieure d'exercer son action jusqu'à un certain point à l'extérieur ?

Les formations Siluriennes peuvent être considérées comme caractérisant particulièrement l'Amérique du Nord ; car bien qu'une méditerranée Silurienne ait aussi baigné le plateau central de l'Europe à cette époque, les formations postérieures qui sont venues la recouvrir, semblent jusqu'à un certain point, avoir amoindri son importance. Mais en Amérique, les formations mésozoïques faisant défaut presque partout, l'accès aux couches paléozoïques nous devient facile et nous permet de pénétrer davantage dans les mystères de leur formation. Aussi nulle part les couches Siluriennes ne présentent de fossiles aussi nombreux et aussi parfaits qu'en Amérique.

Nous avons dit précédemment que l'étendue des fossiles permettait d'assigner aux roches une origine contemporaine ; oui, quant aux types de la vie organique ; car quant aux espèces, les couches Siluriennes qu'on a reconnues assez récemment dans l'Amérique du Nord, dans l'Inde, en Australie, etc., servent à démontrer, qu'alors comme au-

jourd'hui, la faune du globe se partageait aussi en provinces géographiques distinctes.

Comme les géologues des deux continents, et presque de chaque pays, ont adopté des noms différents pour les subdivisions des grandes formations, les fossiles ont permis de constater au moins leur correspondance, lorsqu'un parallélisme parfait ne permettait pas d'affirmer sûrement leur identité. Le tableau suivant nous montre les couches Siluriennes de l'Amérique en correspondance avec celles de l'Europe,

Correspondance des couches Siluriennes des deux mondes.

SILURIEN SUPÉRIEUR.

COUCHES AMÉRICAINES.

EQUIVALENTS ANGLAIS.

15. Heidelberg inférieur.	} Formations de Ludlow et de Wenlock.
14. Onondaga.	

SILURIEN MOYEN.

13. Guelph.	} Groupes de Mayhill et de Llandovery.
12. Niagara.	
11. Clinton.	
10. Médina.	

SILURIEN INFÉRIEUR.

9. Rivière Hudson.	} Formation de Caradoc et couches du Llandeilo supérieur et inférieur.
8. Ardoise d'Utica.	
7. Calcaire de Trenton.	
6. " de Bird's eye et Black River.	
5. " de Chazy=Sillery	
4. Grès Calcaire=Lévis.	
3. " de Postdam.	

La couche la plus inférieure de la formation Silurienne est le grès de Postdam. Ce nom lui vient de Postdam, dans l'état de New York, où ce grès semble former la base des formations paléozoïques. Là, ce grès est à grains fins, brun-jaunâtre, à lits très réguliers, coupés par un grand nombre de joints verticaux et parallèles. La couche paraît

remplir les inégalités du terrain Laurentien sur lequel elle repose, le Cambrien faisait défaut en cet endroit. À partir de Postdam, on peut la suivre dans le Nord de l'Etat de New-York, puis sur notre territoire jusqu'à Beauharnais, où elle se trouve plus développée que partout ailleurs, et de là traversant le lac St. Louis et allant se perdre dans le comté des Deux Montagnes.

À la montagne d'Hemmingford, près de la ligne provinciale, la couche présente une épaisseur de 540 pieds. Elle se montre là sous forme d'un conglomérat de grains grossiers, avec des cailloux de quartz blanc arrondis variant d'un huitième à trois quarts de pouce de diamètre. En bien des endroits, ce grès offre d'excellentes dalles pour le pavage des rues ou les constructions. Le verre qu'on fabrique à Beauharnais est tiré de ce grès. C'est sur les couches du Postdam qu'on a trouvé à Beauharnais, ces empreintes, qu'on croit être des pistes d'un certain crustacé, auxquelles on a donné le nom de *Protichnites*. On peut en voir de magnifiques échantillons au musée géologique provincial à Montréal.

Du comté des Deux Montagnes, on peut suivre la couche du Postdam, en descendant le St. Laurent, jusqu'au Détroit de Belle-Isle, bien que les affleurements soient assez rares et que de nombreuses failles, que les terrains d'alluvion ne permettent pas toujours de constater, puissent en interrompre la distribution. Sur la rivière Chicot, en arrière de la Rivière du-Loup (Maskinongé), sur le St. Maurice, aux Grès, à St. Ambroise, près Québec, le Postdam se montre encore à découvert. Au Chicot, on a trouvé les *Protichnites* de Beauharnais; aux Grès, on tire du Postdam les matériaux pour la confection des hauts-fourneaux en usage dans les forges du St. Maurice. À St. Ambroise, la couche mesure environ 20 pieds d'épaisseur.

La carrière de la Malbaie, d'où l'on a tiré cette quartzite blanche, translucide, dont se composent les dalles des avenues du Palais de Justice à Québec, a été reconnue appartenir aux couches Laurentiennes.

Le Postdam se montre partout très pauvre en fossiles;

quelques mollusques, *Lingula acuminata* particulièrement, des traces de vers, *Scolithus Canadensis*, d'autres qu'on rapporte à des crustacés, *Protichnites*, ou à certains mollusques, *Climatichnites*, avec un certain nombre de Fucoides, sont à peu près les seules restes de la vie organique de cette formation.

Les empreintes à la surface du Postdam avec l'inclinaison des couches dans ses différents gisements, sembleraient démontrer que cette formation n'est due qu'aux dépôts sablonneux des rives de la mer Silurienne inférieure; ses conglomérats surtout ont tous les caractères des dépôts riverains.

Le grès de Postdam se montre aussi à découvert sur la côte Sud du St. Laurent, en certains endroits, notamment, sur la rive: de Cacouna à la Rivière du Loup, de Kamouraska à la Rivière Onelle, la pointe de St. Roch des Aulnets, celle de St. Jean Port-Joli, etc.; il se montre aussi sur la ligne du chemin de fer à l'Isle-Verte, à Ste. Anne, à St. Roch, etc.

La petite montagne du collège de Ste. Anne, composée de strates de schistes rouges et verts, n'est pas de cette formation; elle appartient à celle de Sillery, du groupe de Québec.

Immédiatement au dessus du Postdam, vient le grès Calcaire, qui est plus ou moins chargé de magnésie, puis les couches de Chazy, de Black River et de Bird's Eye, qui toutes, comme le Postdam, ont été déposées sur les rivages de la mer Silurienne, et se composent de conglomérats plus ou moins grossiers, ne contenant que peu de traces de la vie organique.

Le groupe de Québec, qui correspond à ces dernières formations, ne contient aussi que peu de fossiles. Il est probable que les courants froids venant du pôle, s'engouffrant dans le golfe St. Laurent, alors plus profond et plus vaste qu'aujourd'hui, pouvaient être un obstacle au développement de la vie organique sur les rivages exposés aux courants océaniques, tandis que les eaux moins profondes et plus chaudes de la mer intérieure pouvaient se montrer

beaucoup plus riches en existences tant animales que végétales. Aussi le calcaire de Trenton, qui vient à la suite des formations plus haut mentionnées, nous présente-t-il des masses colossales, d'une immense étendue, presque uniquement formées de débris organiques cimentés par du calcaire.

C'est au calcaire de Trenton que nous devons nos riches carrières de pierre de taille de Montréal et de Deschambault.

Les grès d'Utica et d'Hudson River viennent à la suite du calcaire de Trenton, et sont suivis par le conglomérat d'Onéida et le grès de Médina, couches toutes assez pauvres en fossiles, et qui paraissent devoir leur formation à des dépôts de gravier, sable et vase sur les rivages et les estuaires des mers Siluriennes.

A NOS CORRESPONDANTS.

N. B.—La réponse ci-dessous n'a pu trouver place dans notre dernier numéro faute d'espace.

Mr. G., Trois-Rivières.—Les insectes transmis nous sont parvenus encore tout pleins de vie. Ce ne sont ni des larves ni des nymphes de coléoptères, mais bien une famille complète d'Hémiptères, œufs, larves, nymphes et insectes parfaits. Ce sont des Aphides ou pucerons, qui, comme vous le savez, sont très nombreux en espèces et en genres. L'espèce est l'*Eriosoma tessellata*, Fitch, qu'on trouve sur l'aulne, *Alnus rubra*. Ces insectes se tiennent d'ordinaire réunis en groupes considérables sur des branches d'aulne, particulièrement dans les endroits humides et ombragés. À première vue, on serait plutôt porté à croire qu'on a devant soi une touffe de moisissure ou quelque autre champignon, tant la longue laine blanche qui les recouvre semble ne faire de tout l'ensemble qu'une masse homogène; mais pour peu qu'on les dérange, on les verra tous aussitôt s'agiter, et souvent aussi plusieurs de la bande étendre leurs ailes pour s'envoler dans les airs. Grand nombre de ceux que vous nous avez envoyés étaient pourvus de leurs ailes, aussi, à l'ouverture de la boîte, plusieurs prirent-ils aussitôt le vol dans notre chambre. La famille des Aphides renferme plusieurs genres et un grand nombre d'espèces.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. V. CapRouge, DECEMBRE, 1873. No. 12

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

—

(Continuée de la page 435).

Sous-fam. des FULIGULINES. *Fuligulinae*.

2. Gen. AITHYE. *Aithya*, Boie.

Très rapproché du genre *Fuligula* ; les narines sont au milieu du bec, ou même un peu en arrière. Bec un peu haut à la base et presque en ligne droite jusqu'au narines. Tête et cou rouges.

2 espèces dans notre faune.

1. Aithye d'Amérique. *Aithya Americana*, Bon. *Anas ferina* Wils. *Fuligula ferina*, Sw.—Vulg. *Canard à tête roussé* ; Angl. *Read-Head*.—Long. 20.50 pouces ; ailes 9.50 ; tarses 1.60 ; commissure 2.30. Bec bleu, noir à l'extrémité, la partie antérieure aux narines, brunâtre. Tête et plus de la moitié du cou, d'un rouge brun avec reflets en arrière de rouge violacé ; reste du cou jusqu'aux épaules, partie inférieure du dos et couvertures caudales, noir. Dessous blanc, tacheté de gris et de noir en avant ; les côtés linéatés de noir et de blanc en ondulations. Le miroir qui consiste de l'extrémité des secondaires, d'un bleu grisâtre, plus clair extérieurement et marqué de noir intérieurement. Queue de 14 penes.

PA. et R.—Ce beau canard ne se rencontre que rarement dans notre Province, lors de ses migrations.

2. Aithye de la valisnérie. *Aithya valisneria*, Bon. *Anas valisn.* Wils.—Angl. *Canvass-back Duck*.—Long. 20.10 pouces ; ailes

9.30 ; tarses 1.70 ; commissure 2.65. Bec long, grêle et pointu. Tête et cou tout autour, brun marron ; le sommet de la tête et les environs de la base du bec, brunâtres ; le reste du cou jusqu'aux épaules, le dos en arrière, le croupion et les couvertures caudales, noir. Dessous blanc, les côtés finement linéolés de noir. Miroir d'un gris bleuâtre, plus clair extérieurement. Iris rouge.

PA. et RR.—Ce canard est encore plus rare que le précédent. Il doit son nom à la Valisnérie dont la racine fait sa nourriture favorite. Il niche vers la Baie d'Hudson ; ses œufs sont d'un bleu pâle lavé d'olive, très fragiles et très doux au toucher.

3. Gen. BUCÉPHALE. *Bucephala*, Baird.

Bec plus court que la tête, haut à la base ; à profil s'amincissant vers l'extrémité ; crochet un peu large, mais n'occupant encore que le milieu de l'extrémité. Plumes du front et du menton ne s'étendant que peu en avant de celles des joues. Queue moyenne, de la moitié de la longueur des ailes environ, un peu pointue, de 16 pennes.

Nos chasseurs donnent le nom de *Siffleurs* à ces canards, à raison du sifflement qu'ils font entendre en volant.

1. Le Bucéphale d'Amérique. *Bucephala Americana*, Baird ; *Anas clangula*, Forst. *Clangula vulgaris*, Sw.—Angl. *Golden Eye* ; *Wistle wing*.—Long. 18.75 pouces ; ailes 8.50 ; tarses 1.50 ; commissure 2.—Bec noir. Tête et haut du cou de couleur foncée avec réflexions variées de vert, de pourpre ou de violet. Le bas du cou tout autour, le dessous avec les côtés, les scapulaires, les couvertures grandes et moyennes, et une partie des secondaires, blanc. Dessus noir. Une tache blanche au devant de chaque œil et le long des côtés du bec. Dedans des ailes entièrement brun. Les longues plumes blanches des flancs sont marginées supérieurement de noir.

PA. et C.—Ce canard est beaucoup plus commun que les précédents. Il place son nid dans le creux de quelque vieux tronc de Pin. Ses œufs, au nombre de 6 à 10, sont d'un bleu verdâtre. Il se nourrit de petits poissons et d'herbes aquatiques.

2. Le Bucéphale d'Islande. — *Bucephala Islandica*, Baird. *Anas Isl.* Gml. *Clangula Isl.* Bon.—Vulg. *Le Siffleur de Barrow* ; Angl. *Barrow's Golden Eye*.—Longueur 22.50 pouces ; ailes 9.50 ;

tarses 1.58 ; commissure 1.80. Tête et haut du cou d'un violet bleuâtre, quelquefois à reflets verdâtres ou purpurins. Une tache blanche en avant de chaque œil occupant tout le côté du bec et s'avancant en pointe sur le front. Dessous et bas du cou, blanc. Couvertures alaires blanches, traversées au milieu par une barre noire. Scapulaires antérieures blanches, bordées extérieurement de noir, les postérieures noires avec une strie centrale blanche. Le reste du dessus, noir. Longues plumes des flancs blanches, terminées et bordées en dessus de noir.

AR.—Sa plus forte taille et la marque blanche en triangle à la base du bec le distingue particulièrement du précédent. Quoique un peu moins commun que le précédent, on le rencontre assez fréquemment en automne dans le bas du fleuve. Mêmes habitudes que chez le précédent.

3. Le Bucéphale Blanchatre. *Bucephala albeola*, Baird ; *Anas Bucephala*, Lin. *Clangula alb.* Jenyns.—Vulg. *Le petit canard grossi-tête* ; Angl. *Butter Ball* ; *Buffle Head*.—Longueur 15 pouces ; ailes 6.65 ; tarses 1.25 ; commissure 1.44. Bec bleu. Tête et haut du cou d'un brun foncé, l'espace en avant des yeux et les côtés du cou d'une riche couleur verte, à reflets purpurins ; une large tache de chaque côté de la tête, le bas du cou tout autour, le dessous, les couvertures alaires excepté les petites, une grande partie des secondaires et les scapulaires, blanc ; les dernières étroitement bordées de noir en dehors. Le reste du dessus noir. Les couvertures alaires inférieures d'un brun sale, plus ou moins largement terminées de blanc.

PA. et C.—Ce canard se rencontre fréquemment sur notre fleuve dans ses migrations de l'automne et du printemps. C'est un excellent nageur, et les chasseurs connaissent combien souvent cette faculté le dérobe à leurs coups. Il niche dans le Nord du Continent, plaçant son nid garni de 5 à 6 œufs, dans le trou de quelque vieux tronc d'arbre.

4. Gen. HISTRION. *Histrionicus*, Lesson.

Bec très petit, s'amincissant jusqu'au bout qui est arrondi et entièrement occupé par le crochet. Narines un peu en arrière du milieu du bec. Un angle bien marqué au coin postéro-supérieur. Plumes du front s'étendant peu en avant. Un lobe membraneux à la base du bec. Tertiaires

recourbées en dehors de manière à traverser la pointe de l'aile. Queue de 14 penne, très pointue.

L'Histrion à collier. *Histrionicus torquatus*, Bonap. *Anas histrionicus*. Lin. *Cosmonetta histrionica*, Kaup.—Vulg. *L'Harlequin* Angl. *Harlequin Duck*.—Tête et cou tout autour d'un bleu foncé, la gorge, les côtés de la poitrine et le dessus, d'un bleu plus clair devenant plus foncé sur les couvertures caudales. Une large bande noire sur le sommet de la tête s'étendant de la base du bec à la nuque ; les penne caudales noires aussi. La couronne noire du sommet de la tête bordée en arrière et en avant d'une bande blanche qui se prolonge jusqu'à la base du bec aux côtés. Une tache ronde aux côtés de l'occiput, une plus allongée sur les côtés du cou, un collier à la base du cou, interrompu en avant et en arrière et marginé de bleu foncé, une autre tache allongée transversalement sur chaque côté de la poitrine, semblablement marginée, une autre ronde au milieu des couvertures alaires, une autre transversale vers l'extrémité des grandes couvertures, les scapulaires en partie, une tache de chaque côté de la queue, blanches ; côtés en arrière d'un brun marron. Secondaires avec un miroir variant du bleu au violet purpurin métallique. Dedans des ailes brun foncé.

A. et RR.—Ce canard ne se rencontre que très rarement dans notre Province. Il niche au Nord du Continent ; ses œufs au nombre de 5 à 6 sont d'un jaune verdâtre uniforme.

5. Gen. HARELDE. *Harelda*, Leach.

Bec plus court que la tête, s'amincissant latéralement jusqu'à l'extrémité qu'occupe entièrement le crochet. Profil de la mandibule supérieure droit à la base et se relevant vers l'extrémité. Narines grandes, au milieu de la commissure. Tertiaires longues, lanceolées, droites. Queue pointue, de 14 penne, les centrales aussi longues que les ailes. Bec presque sans angle postérieur supérieur aux côtés ; les plume des côtés s'avancant obliquement en avant. Queue de 14 penne.

Le Harelde du Nord. *Harelda glacialis*, Leach ; *Anas glacialis* Lin.—Vulg. *La Longue queue* ; Angl. *South Southerly* ; *Old Wife* ; *Long-tail*.—Longueur 20.75 pouces ; ailes 8.90 ; queue 8 ; tarses 1.38 ; commissure 1.62. Bec noir, rougeâtre vers le bout. Tête, cou et poitrine d'un brun noirâtre foncé, le sommet de la tête, le dos, le croupion et les penne du milieu de la queue, noir. Les côtés de la

tête depuis le cou jusqu'en arrière des yeux, d'un gris pâle bleuâtre. Le dessous en grande partie et les plumes caudales extérieures, blanc. Les plumes sur la partie antérieures du dos, de même que celles des scapulaires, largement bordées d'un brun rougeâtre léger. Couvertures alaires inférieures d'un brun chocolat. Aucune tache de blanc sur les ailes.

PA. et C.—Ce canard, qu'on rencontre assez fréquemment dans ses migrations au printemps et à l'automne, niche au nord du Continent. Ses œufs qui sont très polis, sont d'un vert jaunâtre léger uniforme. Lorsqu'il est blessé, il plonge souvent pour s'attacher au fond et y attendre la mort. Sa chair fort huileuse est peu estimée.

A continuer.



PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

—

(Continuée de la page 191).

13 Gen. OCYPE. *Ocypus*, Kirby.

Mêmes caractères que chez les Staphylins, à l'exception des hanches intermédiaires qui sont contiguës. Les antennes sont toujours filiformes, légèrement et graduellement atténuées à leur extrémité ; les 4 premiers articles des tarsi antérieurs sont toujours dilatés.

Une seule espèce dans notre faune.

Ocype noir, *Ocypus ater*, Grav.—Long. .60 pouce. Tout noir ; une ligne pâle à la base du labre, palpes bruns ; jambes brunes ; tarsi antérieurs dilatés, jaunâtres. Prothorax subquadrangulaire, ponctué de même que la tête. Elytres peu pubescentes ; légèrement échancrées postérieurement à leur angle interne. Abdomen allongé, à côtés parallèles.—R.

En tout semblable aux Staphylins par son apparence extérieure.

14 Gen. PHILONTHE. *Philonthus*, Curtis.

Languette membraneuse, arrondie et entière en avant. Labre transversal, échancré en avant. Tête suborbiculaire ou ovale, munie d'un cou médiocre. Antennes filiformes, droites. Prothorax un peu plus étroit que les élytres, arrondi à sa base, avec ses angles antérieurs déprimés et obtus. Elytres tronquées en arrière. Abdomen subparallèle. Pattes moyennes ; cuisses inermes.

Insectes de taille moyenne ou petite. Leur tête et leur prothorax glabres et brillants permettent d'ordinaire de les distinguer à première vue des Ocyptes et des Staphylins, avec lesquels ils ont une ressemblance assez étroite.

On en compte 7 espèces dans notre faune.

1. Philonthe ailes-bleues. *Philonthus cyanipennis*, Fabricius.—Long. .42 pouce. Noir ; élytres d'un beau bleu métallique. Tête et prothorax avec quelques gros points enfoncés, épais. Ecusson noir, ponctué. Pattes noires.—R.

La couleur des élytres ne permet de confondre cette espèce avec aucune autre.

2. Philonthe bronzé. *Philonthus æneus*, Rossi.—Long. .36 pouce. Tout noir à l'exception des élytres qui sont d'un bronzé métallique brillant. La tête porte 2 points enfoncés au dessus de chaque œil et quelques autres sur le vertex. Prothorax avec points enfoncés. Elytres à pubescence très courte. Abdomen tout noir.—CC.

3. Philonthe blanchâtre. *Philonthus blandus*, Grav. — Long. .30 pouce. Noir et rouge ; la tête les élytres, les 3 derniers segments de l'abdomen et les antennes, noir ; le prothorax, les 3 premiers segments de l'abdomen, les hanches, les cuisses et le labre, d'un roux brillant. Les palpes, les jambes et les tarses sont bruns.—CC.

Bien distincte de ses voisines par ses couleurs.

4. Philonthe ventral. *Philonthus ventralis*, Grav. — Long. .22 pouce. Noir ; bouche, palpes, 1er article des antennes et pattes, d'un roux pâle. Elytres brunes, bordées postérieurement et sur les côtés de roussâtre. Abdomen à segments bordés postérieurement de roussâtre, cette bordure plus apparente en dessous. Ventre densément pubescent.—R.

5. Philonthe prompt. *Philonthus promptus*, Erhart.—Long. .20 pouce. Noir. Antennes testacées. Elytres d'un brun sale, plus claires sur les bords. Abdomen fort, large, à segments bordés posté-

rieurement de testacé. Pattes testacées, cuisses presque noires en dessus—R.

6. Philonthus perniciosus. *Philonthus lomatus*, Erhart. —Long. .22 pouce. Noir. Premier article des antennes roussâtre, le reste noir. Bouche et palpes roussâtres. Elytres d'un brun quelque peu roussâtre. Abdomen a segments obscurément bordés postérieurement de roussâtre. Pattes d'un brun testacé.—AR.

15. GEN. XANTHOLIN. *Xantholinus*, Dahl.

Languette entière. Tête en carré arrondi aux angles, tenant au prothorax par un cou assez grêle. *Antennes rapprochées à la base, assez courtes, geniculées*, à premier article allongé, le terminal subacuminé au bout. Labre fortement sinué en avant, ses bords latéraux membraneux. Prothorax allongé, arrondi à sa base. Elytres à suture imbriquée. Abdomen linéaire; pattes courtes, les intermédiaires très distantes; tarses simples.—Corps allongé, linéaire, ailé, le plus souvent gabre.

3 Espèces dans notre faune.

1. Xantholin céphale. *Xantholinus cephalus*, Say. —long. .20 pouce. Noir, antennes d'un brun rougeâtre; pattes d'une jaune brun. Tête allongée, ponctuée, avec 2 fossettes très prononcées sur le front. Prothorax se rétrécissant un peu en arrière, portant plusieurs lignes de points enfoncés. Elytres d'un brun jaunâtre, irrégulièrement ponctuées. Poitrine d'un roux brun; pattes d'un jaune brun.—R.

2. Xantholin noir-brillant. *Xantholinus obsidianns*, Mel-sheimer. —Long. .20 pouce. D'un noir brillant; antennes brunâtres à l'extrémité. Tête grande, allongée, ponctuée. Thorax plus long que large, à bords parallèles, avec des séries de ponctuations. Elytres noires, à reflets verdâtres, à ponctuations peu serrées. Pattes brunes, les jambes et les tarses quelque peu roussâtres.—C.

3. Xantholin recourbé. *Xantholinus hamatus*, Say. —Long. .31 pouce. Brun; antennes, élytres et pattes jaunâtres. Tête oblongue, avec quelques ponctuations profondes. Prothorax avec environ 10 lignes de ponctuations, les latérales se recourbant, à l'angle antérieur, en dedans et en arrière. Elytres jaunâtres, avec ponctuations claires et sans ordre. Pattes d'un jaune brun—C.

(A continuer).

LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 452).

5. GENRE. **POLYSPHINCTA**, Grav. (Polysphincte).

(De *polus*, plusieurs, et *sphinctos* resserré; allusion aux étranglements des segments abdominaux).

Abdomen ponctué ou rugueux ;

Antennes noires ou brunes ;

Jambes postérieures blanches, annelées

de noir ; les 4 trochantins antérieurs

blancs..... 1. **Texana**, Cress.

Jambes postérieures annelées de

noir ; tous les trochantins blancs 2. **vicina**, n. sp.

Antennes brunes, blanches à l'extrémité 3. **Rubricapensis**, n. sp.

Abdomen poli, sans ponctuations..... 4. **Bruneti**, n. sp.

1. **Polysphincta Texana**, Cress. (Polysphincte du Texas).

Polysphincta Texana, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III. p. 149, ♀.

Un seul spécimen.

2. **Polysphincta vicina**. (Polysphincte voisin). *nov. sp.*

♂—Long. .18 pouces. Noir ; les scapulaires avec un point en avant des ailes antérieures, blanc. Antennes brunes, assez fortes. Ailes un peu enfumées, stigma brun, nervures noires. Pattes rousses ; les hanches antérieures avec tous les trochantins, blanc ; les 4 jambes antérieures avec les tarses de devant, blanc. Tarses intermédiaires bruns, blancs à la base et à l'extrémité. Cuisses postérieures noires à l'extrémité, leurs genoux blancs, leurs jambes aussi blanches avec un anneau noir près de la base, et l'extrémité aussi noire. Tarses postérieurs noirs, blancs à la base du 1er article seulement.

Un seul spécimen. Très rapproché du précédent par sa coloration, mais en différant par sa taille, la couleur de ses trochantins postérieurs, et ses ailes enfumées.

3. **Polysphincta Rubricapensis** (Polysphincte du CapRouge). *nov. sp.*

♀—Longueur .22 pouce. Noir ; les palpes, avec les scapulaires et un point en avant des ailes antérieures, blanc. Antennes plus longues que la moitié du corps, brunes, assez pâles en dessous et blanches à l'extrémité. Ailes un peu enfumées, iridescentes, stigma et nervures, noir. Pattes rousses ; hanches antérieures noires à la base, leurs trochantins blancs. Jambes postérieurs noires avec un anneau blanc au milieu ; leurs cuisses avec une petite tache noire à l'extrémité. Tarses postérieurs blancs avec l'extrémité des articles noire. Abdomen fortement ponctué, chaque segment soulevé à l'extrémité et portant une petite côte transversale au milieu interrompue à la ligne médiane. Tarière à peu près de la moitié du corps. Un seul spécimen.

Les extrémités blanches des antennes de cette espèce la rendent très reconnaissable.

4. *Polysphincta Bruneti*. (Polysphincte de Brunet). *nov. sp.*

♀—Long. .20 pouce. Noir, brillant ; palpes et scapulaires avec un point en avant des ailes antérieures, blanc. Antennes filiformes, assez fortes, noires. Ailes hyalines ; nervures et stigma brunâtres. Pattes rousses ; tous les trochantins avec les genoux et la face postérieure des jambes, blanc, les jambes postérieures noires en dedans et à l'extrémité. Tarses postérieurs noirs, blancs à la base du premier article. Abdomen poli, brillant, sans ponctuations ; tubercules sur les côtés des segments allongés transversalement. Tarière à peu près du quart de l'abdomen. Un seul spécimen.

Assez rapproché du *limata*, Cresson, mais en différant par son écusson tout noir et la coloration de ses pattes. Nous dédions avec plaisir cette espèce à M. l'Abbé Brunet, professeur de Botanique à l'Université-Laval, et que la maladie éloigne du travail depuis près de trois ans.

6. GEN. *CYLLOCERIA*. Schiödt. (Cyllocérie).

(De *kullos*, tortu, et *keras*, corne ; allusion aux échancrures des antennes des mâles).

✓ *Cylloceria Lemoinei*. (Cyllocérie de Lemoine). *nov. sp.*

♂—Long. .27 pouce. Noire ; palpes avec les scapulaires et un point en avant des ailes antérieures, blanc. Antennes plus courtes que le corps, filiformes, les 5^e et 6^e articles échancrés en dehors. Écusson proéminent, poli. Ailes hyalines, stigma noir, de même que les nervures. Pattes rousses ; hanches et trochantins antérieurs, blanc ; jambes intermédiaires rousses avec un anneau blanc au milieu, les postérieurs noires avec un semblable anneau au milieu ; genoux postérieurs noirs. Les 4 tarses postérieurs noirs avec le 5^e article roux. Abdo-

men allongé, ponctué, les segments relevés en côte polie à leur bord postérieur. Un seul spécimen.

Nous dédions avec beaucoup de plaisir ce bel insecte à notre infatigable ornithologiste M. J. M. Lemoine, de Québec.

7. GEN. **GLYPTA**. Grav. (Glypte).

(De *gluptos*, sculpté, gravé; allusion aux sillons obliques de l'abdomen).

Jambes et tarses postérieurs annelés de noir et de blanc ;

Jambes postérieures blanches, avec

2 anneaux noirs 1. **tuberculifrons**. *Walsh*.

Jambes postérieures blanches, avec

2 bandes en dehors et une strie

en dedans, noires 2. **erratica**. *Cress*.

Jambes et tarses postérieurs d'un roux plus ou moins brun, non annelés de blanc et de noir ;

Abdomen entièrement noir ; 3. **Canadensis**. *Cress*.

Abdomen noir, plus ou moins varié de roux ;

Segments 2 et 3 marginés de

roux 4. **borealis**. *Cress*.

Segments 1, 2 et 3 largement

bordés de roux à l'extrémité 5. **rufofasciata**. *Cress*.

Abdomen roux, taché de noir à la

base et à l'extrémité 6. **ruficornis**. *n. sp.*

1. **Glypta tuberculifrons**, Walsh. (Glypte à front tuberculeux).

Glypta tuberculifrons, Walsh. Trans. Am. Ent. Soc. III p. 152, ♂ ♀.

Trois ♀, les trochantins noirs à la base.

2. **Glypta erratica**, Cresson. (Glypte erratique).

Glypta erratica, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 152, ♂ ♀.

Trois ♀ aucun ♂.

3. **Glypta Canadensis**, Cresson. (Glypte du Canada).

Glypta Canadensis, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 157, ♀

Un seul ♀.

4. **Glypta borealis**, Cresson. (Glypte boréal).

Glypta borealis, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 158, ♂.

Un ♂ et 3 ♀. Même coloration dans les ♀ que dans les ♂, avec les exceptions suivantes : hanches antérieures avec les 4 trochantins antérieurs d'un roux semblable au reste des pattes. Jambes postérieures entièrement rousses et leurs tarses à peine teintés de brun. Le premier segment abdominal porte un point roux, de chaque côté, à son bord postérieur. Tarière longue, plus longue que l'abdomen.

5. *Glypta rufofasciata*, Cresson. (Glypte à bandes rousses).

Glypta rufofasciata, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III. p. 158, ♂.

♀—Longueur .32 pouce ; tarière un peu plus courte que l'abdomen. Antennes brunes, roussâtres vers l'extrémité. Chaperon roux, mandibules jaunes. Les 4 trochantins antérieurs, jaune pâle. Tiers terminal des segments 1, 2 et 3 de l'abdomen, roux. Pour tout le reste, même coloration que dans le ♂.

Var. Les segments abdominaux 1, 2 et 3 marginés seulement de roux à leur extrémité ; la coloration des pattes empêchant toutefois de les confondre avec le *borealis*.

6. *Glypta ruficornis*. (Glypte à antennes rousses). *nov. sp.*

♂—Longueur .38 pouce. Noir, allongé, linéaire. Antennes rousses, brunâtres à l'extrémité. Chaperon, mandibules, palpes, scapulaires, un point en avant des ailes antérieures, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins, jaune pâle. Tête et thorax ponctués ; métathorax à lignes soulevées très apparentes. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaunâtre. Pattes rousses ; les postérieures avec les genoux et l'extrémité des jambes, noir ; tarses bruns. Abdomen roux ; les 2 segments terminaux avec la moitié antérieure du basilaire, noir ; le 3e segment avec une tache brunâtre au milieu un peu oblitérée. Un seul spécimen.

8. GEN. **LAMPRONOTA**, Curtis. (Lampronote).

(De *lampros* brillant, et *notos* dos ; allusion à l'absence de lignes soulevées sur le métathorax).

Abdomen noir ;

Hanches postérieures rousses ;

Flancs plus ou moins tachés de jaune ou de roux ;

Aréole petite, pétiolée ;

Face noire ;

Abdomen tout noir.. 1. *scutellaris*. Cress.

- Abdomen noir, à segments marginés de blanc 2. *marginata*. *n. sp.*
 Face blanche 3. *albifacies*. *n. sp.*
 Aréole grande, non pétiolée 4. *pleuralis*. *Cress.*
 Flancs sans taches ;
 Bords antérieurs du métathorax jaunes 5. *parva*. *Cress.*
 Bords antérieurs du mésothorax noirs 6. *punctulata*. *Cress.*
 Hanches postérieures toutes noires ;
 Jambes postérieures noires ;
 Hanches antérieures noires 7. *rufipes*. *Cress.*
 Hanches antérieures jaunes 8. *nigricornis*. *n. sp.*
 Jambes postérieures rousses ... 9. *macra*. *Cress.*
 Abdomen rouge, ou jaune et noir ;
 Abdomen noir à la base et à l'extrémité ;
 Jambes, jaune pâle ; écusson taché de jaune 10. *varia*. *Cress.*
 Jambes rousses ;
 Écusson jaune 11. *humeralis*. *n. sp.*
 Écusson noir 12. *frigida*. *Cress.*
 Abdomen noir à la base seulement 13. *Americana*. *Cress.*
 Abdomen entièrement rouge ;
 Thorax noir ;
 Écusson noir 14. *exilis*. *Cress.*
 Écusson plus ou moins jaune 15. *rubrica*. *Cress.*
 Thorax roussâtre 16. *brunnea*. *Cress.*

1. *Lampronota scutellaris*, *Cress.* (*Lampronota* à écusson coloré).

Lampronota scutellaris, *Cress.* Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 161, ♀.

Un seul spécimen ♀, écusson roussâtre.

2. *Lampronota marginata*. (*Lampronota* marginée). *nov. sp.*

♀ — Longueur .40 ponce. Noire ; chaperon, mandibules, palpes, 2 points en arrière des yeux, scapulaires avec un point en avant, une ligne bordant les lobes latéraux du mésothorax à pointe en crochet près du lobe médian, les 4 pattes antérieures avec les hanches de devant,

blanc ou jaune-pâle. Lobes latéraux du mésothorax, disque de l'écusson, flancs en avant des pattes intermédiaires, les 4 hanches postérieures, d'un jaune roux. Ailes légèrement enfumées, à aréole très petite, pétiolée. Abdomen cylindrique, noir, chaque segment, à l'exception du premier, marginé de blanc au bord postérieur. Les lobes latéraux du mésothorax et l'écusson sont roux au milieu et bordés de blanc; le post-écusson porte aussi une ligne blanche. Trochantins postérieurs blancs avec un anneau noir à l'extrémité. Cuisses postérieures avec leurs jambes et leurs tarses, blanchâtres, d'un brun plus ou moins foncé en dedans. Tarière aussi longue que l'abdomen. Un seul spécimen.

Voisine de *l'occidentalis*, Cress. mais s'en distinguant par son abdomen annelé, son métathorax sans tache etc.

3. *Lampronota albifacies*. (*Lampronote* face-blanche). *nov. sp.*

♂—Longueur .30 ponce. Noire; la face au dessous des antennes, les joues, les mandibules excepté à l'extrémité, les palpes, 2 points sur l'occiput à côté des yeux, 2 lignes sur l'écusson, les scapulaires, une ligne en avant et une autre au dessous des ailes antérieures, une tache en coin sur les lobes latéraux du mésothorax, le bord inférieur du prothorax, une tache sur les flancs du mésothorax, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins, d'un jaune pâle. Antennes brunes; scape taché de jaune inférieurement. Ailes légèrement enfumées; nervures et stigma brunâtres; aréole très petite, pétiolée. Pattes rousses, les postérieures avec les jambes et les tarses plus ou moins lavées de brunâtre. Abdomen noir; les segments 2 et 3 marginés de roux postérieurement.

3 ♂. Bien distincte de la *pleuralis* et de la *pulchella*, Cress. par son aréole et la coloration de ses pattes antérieures.

4. *Lampronota pleuralis*, Cress. (*Lampronote* à flancs colorés).

Lampronota pleuralis, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III p. 161, ♂ ♀.

Un seul spécimen ♂.

5. *Lampronota parva*, Cress. (*Lampronote* petite).

Lampronota parva, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 163, ♀.

Un ♂ et une ♀. Le ♂ que nous rapportons à cette espèce diffère de la ♀ par les caractères suivants: point de ligne blanche sur les côtés du mésathorax; les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins sont d'un jaune pâle; l'abdomen a les segments 1, 2 et 3 étroitement

marginés de roux postérieurement. Longueur .19 pouce. C'est peut-être une espèce différente.

6. *Lampronota punctulata*. Cress. (*Lampronote ponctuée*).

Lampronota punctulata, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 163, ♀.

12 ♀ et 1 ♂. Le ♂ a absolument la même coloration que les ♀.

7. *Lampronota rufipes*, Cress. (*Lampronote pattes-rousses*).

Lampronota rufipes, Cress. Can. Ent. I, p. 36, ♀.

Une seul ♀.

8. *Lampronota nigricornis*, (*Lampronote à antennes noires*).
nov. sp.

♀ — Longueur .20 pouce. Noire, finement ponctuée ; antennes noires. Palpes, chaperon, mandibules et scapulaires, blanc. Mésothorax tout noir. Ailes légèrement enfumées, iridescentes ; stigma et nervures, brunâtres ; aréole petite, petiolée. Pattes rousses, hanches antérieures avec leurs trochantins, jaune pâle, ces derniers tachés de noir en avant ; les hanches intermédiaires rousses et les postérieures noires, les 4 trochantins postérieurs tachés de noir. Extrémité des cuisses et des jambes postérieures avec leur tarse, plus ou moins brunâtres. Abdomen noir, les segments 2 et 3 marginés de roux au bord postérieur. Tarière plus longue que l'abdomen.

Un seul spécimen. Bien distincte de la *rufipes* et de la *macra*.

9. *Lampronota macra*. Cress. (*Lampronote maigre*).

Lampronota macra, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 163, ♂.

Un seul spécimen ♂.

10. *Lampronota varia*, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 164, ♂.

6 ♂. Il est assez singulier qu'on n'ait pas encore rencontré de ♀ de cette espèce.

11. *Lampronota humeralis*. (*Lampronote humérale*). *nov. sp.*

♀ — Long. .38 pouce. Variée de blanc, de jaune et de roux. Tête et thorax noirs ; abdomen roux. Toute la face, avec les orbites se prolongeant jusqu'aux vertex, les mandibules, les palpes, le bord inférieur du prothorax, les scapulaires avec une ligne en avant et une autre au-dessous, une ligne bordant les lobes latéraux du mésothorax jusqu'au milieu du disque, l'écusson, les 4 hanches antérieures avec

leurs trochantins, les côtés et le dessous du mésothorax, d'un blanc jaunâtre. Les pattes avec l'abdomen, excepté les deux tiers antérieurs du premier segment et les 2 derniers, une tache sur les côtés du métathorax, manquant quelquefois, d'un roux plus ou moins foncé. Les segments médians de l'abdomen sont quelque peu maculés de brun. Les antennes sont brunes avec le scape jaune en dessous. Ailes légèrement enfumées ; stigma et nervures brunâtres ; aréole très petite, pétiolée. Un seul spécimen.

Très rapprochée de la *frigida* par son apparence, mais s'en séparant distinctement par sa coloration. Son abdomen roux, au lieu d'être jaune, n'ayant jamais plus de 2 segments noirs à l'extrémité, et ses pattes aussi rousses et non jaunes avec sa taille plus petite la distinguent de la *varia*.

Var.—Le blanc sur l'écusson manque plus ou moins et quelquefois entièrement ; les flancs quelquefois sont tout noirs, de même pour le métathorax ; les lignes blanches du disque du mésothorax manquent aussi quelquefois ; quelques lignes noires dans la face etc.

12. *Lampronota frigida*. Cress. (Lampronote froide).

Lampronota frigida, Cress. Can. Ent. 1, p. 36, ♂ ♀.

4 ♀ — Var. flancs du métathorax tachés de roux.

13. *Lampronota Americana*, Cress. (Lampronote d'Amérique).

Lampronota Americana, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 164, ♀

La plus forte taille du genre ; 7 spécimens ♀.

14. *Lampronota exilis*, Cresson. (Lampronote grêle).

Lampronota exilis, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 165 ♂ ♀.

4. Spécimens ♀.

15. *Lampronota rubrica*, Cress. (Lampronote rougeâtre).

Lampronota rubrica, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 165, ♀.

2 Spécimens ♀.

16. *Lampronota brunnea*, Cress. (Lampronote brune).

Lampronota brunnea, Cress. Can. Ent. I, p. 37, ♀.

Un seul spécimen ♀.

(A Continuer).

GEOLOGIE.

(Continuée de la page 462).

Lorsque la mer Silurienne intérieure, par suite des dépôts et des soulèvements fut devenue trop peu profonde pour la vie de ses habitants, ceux-ci se virent forcés de se réfugier dans l'océan, occupant particulièrement ses golfes et ses baies, où les formes de la vie du Silurien inférieur purent encore se conserver, pour se mêler plus tard, avant de disparaître, aux êtres du Silurien supérieur. Les dépôts si riches en fossiles d'Anticosti peuvent se rapporter à cette période.

C'est alors que la mer Silurienne en partie disparue, forma en certains endroits des marais salés, qui donnèrent plus tard des dépôts de sel, tandis qu'en d'autres endroits, des multitudes de coraux et de mollusques donnèrent lieu au calcaire de Niagara et aux autres couches qui forment le Silurien supérieur. Sur les crêtes qui formaient les bords de cette vaste mer, qui allait se convertir en plaine, s'élevaient, à plus d'un endroit, des pics volcaniques, dont les déjections se mêlèrent aux dépôts sous-marins, comme nous en trouvons des traces en différentes localités.

Suivons maintenant la vie, comme nous l'avons fait précédemment, à mesure qu'elle se montre dans des organismes de plus en plus parfaits, suivant le progrès des âges.

Des polypes en grand nombre, mais différents en espèces de ceux de nos jours, bâtissaient aussi, dès ce temps, leurs constructions sous-marines de carbonate de chaux, comme le font encore ceux de nos mers tropicales aujourd'hui. L'un des plus remarquables parmi ces derniers fut le *Leatritea*, dont l'animal unique dans son habitation, occupait le sommet d'une colonne ou tronc de plus de 20 pieds de hauteur, tandis qu'une foule d'êtres plus délicats s'attachaient aux côtés de son support, comme les lichens et les mousses sur le tronc arbres.

A côté des coraux florissaient les Crinoïdes ou *Lis-de-pierre*, comme les appellent les Anglais (*Stone Lilies*), qui ressemblaient plus à une fleur qu'à un animal. Sur une tige de plusieurs pieds de longueur quelquefois, formée de disques singulièrement articulés les uns avec les autres, était portée une espèce de cupule composée de différentes pièces unies par leurs bords, et se terminant par 5 rayons ou bras, armés eux-mêmes de rameaux et de ramules capables de se mouvoir dans toutes les directions. Ces bras par leurs mouvements, amenaient à la bouche de l'animal les petits animaux nageant dans l'eau dont il faisait sa nourriture. Les Crinoïdes devaient sans doute reposer au fond des mers très profondes, pour n'être pas renversés et balayés par les grands courants. Ces animaux qui se rangent parmi les radiés, oursins, étoiles de mer etc., n'ont que très peu de représentants dans nos mers modernes.

Les mollusques, tant univalves que bivalves, fourmillaient dans les mers Siluriennes, et déjà apparaissaient des analogues des formes les plus parfaites parmi ceux de nos jours. Les Orthocéras, qui mesuraient quelquefois jusqu'à 12 pieds de longueur, n'étaient autres que des Nautilus de nos jours à forme droite, au lieu d'être contournée en hélice. Ce devaient être les tyrants des mers d'alors.

Parmi les crustacés, les Trilobites se montrent encore plus nombreux et plus diversifiés que dans les temps antérieurs.

Alors se montraient aussi les Graptolithes, ces singuliers animaux qui ont donné lieu à tant de discussions parmi les savants. Tantôt rangés parmi les animaux et tantôt parmi les plantes, l'opinion prévalut à la fin que ce devait être des zoophytes, se composant d'une ou plusieurs tiges avec une seule rangée de cellules d'un côté ou bien une de chaque côté, divergeant d'un centre commun, qui, probablement, renfermait une chambre remplie d'air leur permettant de s'élever et de s'agiter librement dans l'eau. Les Graptolithes sont à proprement parler des animaux caractéristiques de l'époque Silurienne, puisqu'ils disparaissent avec elle. Leurs traces se montrent sur le calcaire assez

semblables à d'étroites frondes de fougères qu'on y aurait étampées. On en compte un grand nombre d'espèces.

C'est dans le Silurien supérieur que se montrent des restes des premiers vertébrés connus, de ces organismes destinés à dominer le monde dans la suite des âges, et qui devaient recevoir leur complet développement dans l'homme, l'œuvre la plus parfaite sortie des mains du Créateur. Comme pour les organisations moins parfaites, c'est aussi dans la mer que les premiers vertébrés font leur apparition. La première découverte qui en fut faite remonte à 1859, où Mr. Lee de Caerleon, trouva à Church-Hill, en Angleterre, un squelette de *Pteraspis*, associé à des coquilles de la formation de Ludlow qui correspond à notre Helderberg inférieur. Ce poisson, assez proche de notre Esturgeon, quoique d'une famille différente, était comme lui à squelette cartilagineux, portait une peau chagrinée munie de fortes épines osseuses, et armé de dents tranchantes. Quoique d'assez petite taille, ses dents et les coprolites ou excréments fossiles qu'on trouva près de lui, dénotent que ce devait être un carnassier, et que les premiers vertébrés commencèrent de suite à faire valoir leur domination sur les autres animaux, en en faisant leurs proies. Sans doute que les nombreux mollusques de ces temps, les Crinoïdes sur leurs stipes, les Graptolithes, les Orthocéras mêmes devaient leur offrir une nourriture riche et abondante.

Le Dr. Bigsby dans son *Thesaurus Siluricus*, en 1868, compte 8,897 espèces vivantes pour le Silurien, tandis que le Cambrien ne dépassait pas 972. Quelque considérable que soit ce nombre, il est indubitable qu'il s'en trouve encore en quantité qui n'ont pu jusqu'à ce jour tomber sous nos observations.

Nous ne voyons encore apparaître aucun animal terrestre, à l'époque Silurienne, et la pauvreté de la flore de cet âge ne permet guère de supposer qu'il en pût exister. Quelques genres de Lycopodes avec des prêles et quelques autres arbres se rapprochant des pins (*Prototaxites*) sont les plantes les plus marquantes connues.

Un coup d'œil jeté sur la faune Silurienne, convaincra

de suite que le système de dérivation ou de sélection serait d'une difficile application parmi les milliers d'êtres de cet âge. Car nous y voyons apparaître des organismes dont les analogues font absolument défaut dans les âges précédents, tels que les Crinoïdes, les Orthocéras, les Graptolithes etc.; et les premiers vertébrés, au lieu de se présenter comme des échantillons à peine ébauchés dans leur ordre, prennent place de suite sur un degré fort élevé de l'échelle qu'on pourrait assigner à leur plus ou moins grande perfection; il serait donc fort difficile d'assigner le mollusque, le crustacé, ou le zoophyte qui aurait pu servir d'embryon ou de larve à une organisation si parfaite. Oh! reconnaissons plutôt l'intervention directe de la puissance créatrice et la justesse du récit mosaïque: "Que les eaux produisent des animaux vivants qui nagent dans l'eau.....et il les bénit en disant; croissez et multipliez-vous, et remplissez les eaux de la mer."

XII.

Le Devonien. Dépôts riverains. Grès d'Oriskany. Calcaire cornifère. Formations de Hamilton, Portage et Chemung. Formation de Bonaventure. Volcans et montagnes intrusives. Bancs de coraux à Louisville. Crustacés énormes. Poissons formidables. Le Psilophyton.

Au Silurien succède le Devonien, qui doit son nom au comté de Devon, en Angleterre, où l'on a d'abord constaté que les couches qui le constituaient différaient et de celles du Silurien qui le précèdent et de celles du Charbon qui le suivent.

On renfermait autrefois le système houillier ou du Charbon entre le vieux grès rouge et le nouveau grès rouge; mais les progrès de la science ont permis de constater depuis, par l'étude des fossiles, que les couches intermédiaires entre ces deux lignes, doivent être considérées comme une formation d'un caractère propre, bien que supérieurement et inférieurement la démarcation soit assez peu tranchée avec les couches voisines.

Le Devonien est surtout une époque de transition, et

bien qu'il offre un certain nombre de plantes et d'animaux à lui propres, il est bien plus remarquable par les changements du globe dont il nous donne les preuves, que par le nombre des fossilles qu'il présente.

Le Devonien n'offre ni en étendue ni en épaisseur une masse aussi considérable que le Silurien, cependant ses couches atteignent dans la Pennsylvanie jusqu'à une épaisseur de 15,000 pieds, et l'étendue qu'elles présentent est encore plus considérable que celle de toute l'Europe.

Des grès, des conglomérats de graviers, de sable et de vase, des calcaires formés surtout de coraux, dénotent de suite que ses couches doivent leur formation à des dépôts riverains ou au moins dans des eaux peu profondes.

Tirons du tableau que nous avons donné, à la page 373 du vol. IV, des formations géologiques du Canada, la suite des couches du Devonien, et mettons les en face de leurs équivalents en Europe.

FORMATIONS DEVONIENNES

COUCHES EN CANADA.

EQUIVALENTS EN ANGLETERRE.

19. Portage et Chemung.	} Helderberg supérieur.	{ Groupe de Pilton " " Ilfracombe " " Linton....
18. Hamilton.		
17. Calcaire cornifère.		
16. Oriskany.		

Plusieurs de ces divisions se partagent, aux Etats Unis, en deux et mêmes trois formations différentes; mais en Canada on n'a pas encore pu constater d'une manière bien certaine la présence et l'ordre régulier des diverses couches Américaines. D'ailleurs, les formations Devonienues de notre continent sont essentiellement Américaines, ce qui s'en trouve en Canada ne consiste pour ainsi dire qu'en quelques ramifications qui ont pénétré sur notre territoire. Les Etats de New-York, Pennsylvanie, Ohio et Virginie sont particulièrement ceux notés comme les plus riches en dépôts Devonienues, et à part la péninsule entre les lacs Erié et Haron, on n'en retrouve guère de traces sur le territoire Canadien qu'à Gaspé, et sur quelques points avoisinants la ligne provinciale entre le lac Champlain et la Baie des Chaleurs.

Le grès d'Oriskany est généralement de couleur blanche ou jaunâtre, à grains rudes, un peu grossiers, renfermant souvent du silex et contenant une grande quantité de pyrites de fer; il pénètre en Canada à Waterloo sur la rivière Niagara; il est assez riche en fossiles.

Le calcaire cornifère qui le suit est beaucoup plus étendu, puisqu'il paraît occuper toute la péninsule entre les lacs Érié et Huron; on le rencontre aussi à Gaspé. Son nom de cornifère lui vient de ce qu'il renferme une grande quantité de silex, dont l'apparence est assez rapprochée de celle de la corne; il est un peu moins riche que le précédent en fossiles. Les couches de cette formation sont toutes plus ou moins bitumineuses, et fournissent en certains endroits, comme à Enniskillen, Ontario, des sources de pétrole d'une richesse incalculable. On a aussi trouvé du pétrole à Gaspé dans la même formation, et il est probable qu'on tentera bien vite les moyens de l'exploiter.

Les formations de Hamilton, Portage, et Chemung forment le Devonien supérieur. Elles consistent en schistes, calcaires, et grès de composition et de structure assez diverses. Plusieurs couches sont aussi fortement bitumineuses. On les rencontre avec les précédentes dans la grande péninsule de l'Ouest d'Ontario.

Enfin les formations Devonniennes sont closes en Canada par celle de Bonaventure, qui ne se rencontre qu'à Percé et dans la Baie des Chaleurs, cette dernière forme la base du terrain carbonifère et clot pour nous l'âge paléozoïque.

L'âge Devonien, avons-nous dit, est surtout une époque de changements et de transition. Ses dépôts se sont accumulés sur les rives de la mer Silurienne pendant que celle-ci achevait de se convertir en lacs, terre ferme, et marais, qui devaient préparer les matériaux nécessaires à l'âge carbonifère qui devait la suivre.

La croûte terrestre allant toujours s'épaississant en s'ajoutant de nouvelles couches par les dépôts extérieurs, en même temps que le refroidissement de l'intérieur ajoutait encore à son volume, dut en bien des endroits céder

sous le poid de sa masse, pour s'enfoncer et se déprimer ici, pendant qu'elle se soulevait là en crêtes abruptes ou en montagnes arrondies. Une foule de soupiraux ou cheminées livrant issue aux gaz de l'intérieur, vomirent des torrents de cendres, de laves et de métaux en fusion, qui roulèrent sur les bords pour aller mêler leurs débris aux sédiments bouleversés par les convulsions de leur base et aux productions marines privées tout à coup de leur élément. La science a permis à l'homme de pénétrer ces mystères cachés, et en fouillant dans les débris entassés par ces cataclysmes d'autrefois, il est parvenu à les analyser et à retracer pour ainsi dire pour chaque pièce, la route qu'elle a dû suivre, le rang, la condition qu'elle a dû occuper.

Plusieurs de ces fourneaux souterrains ont poursuivi leur action jusqu'à nos jours, et continuent encore à lancer dans les airs flammes et fumée ; mais le plus grand nombre a disparu et nous permettent aujourd'hui d'inspecter leurs foyers éteints. Le géologue suit sur leurs flânes les déchirements qui se sont opérés dans les couches sédimentaires, lorsque ces pics improvisés ont surgi de l'intérieur. Les forces agissant ainsi à l'intérieur ont, dans bien des cas, crevé la croûte pour se trouver une issue ; mais dans beaucoup d'autres aussi, elles n'ont produit que des bouffissures plus ou moins étendues, plus ou moins escarpées. Quand les soulèvements n'ont pas été trop considérables, l'élasticité des chemises sédimentaires leur a permis de s'y prêter sans se rompre ; mais quand la tension a été trop forte, elles ont cédé sous l'effort, et permis à la charpente granitique de se montrer à découvert. C'est ainsi que les montagnes de Rigaud, Montréal, Boucherville, Yamaska, Rougemont, Mégantic etc., se sont fait jour à travers les immenses couches Siluriennes qui les recouvraient, pour montrer à leur sommet la roche plutonique dont elles se composent.

Le Devonien est par excellence l'âge des polypes et des coraux. Les calcaires d'Onondaga et le Cornifère ne sont autre chose qu'un immense récif de corail s'étendant de l'État de New-York au Mississipi, sur une largeur variant de 300 à 600 milles. La rivière Ohio montre dans ses ra-

pièdes à Louisville, Kentucky, des coraux tellement bien conservés, qu'on les croirait encore vivants. Les courants lavant et décomposant le calcaire qui sert de ciment à ces coraux, les présentent souvent tout-à-fait dégagés et isolés. Le *Favosites Gothlandica* avec sa magnifique structure en rayons de miel, a donné des échantillons de six pieds de diamètre. Le *Favistella* avec ses étoiles, le *Cyatophyllum* avec sa forme de coupe, la *Fenestella* à trame si délicate, le Corail-chaîne, *Catenipora escharoides*, dont les alvéoles semblent séparées les unes des autres par des chaînettes etc., après avoir fourni des échantillons à tous les musées de l'Amérique et de l'Europe, s'y trouvent encore en immense quantité. On en a déjà décrit plus de 200 espèces.

Le Devonien nous présente plusieurs formes de vie nouvelles et caractéristiques de cet âge, sans toutefois dépasser encore le domaine des eaux, du moins, les découvertes jusqu'à ce jour n'ont encore signalé aucun vertébré terrestre dans ses formations.

Mais tandis que les coraux semblent être dans toute leur splendeur dans le Devonien, et que les poissons s'y multiplient en nombreuses espèces différentes, les Crustacés semblent au contraire toucher déjà au moment de leur décroissance, du moins pour les espèces les plus marquantes, c'est ainsi qu'on voit les Trilobites et les Euryptérides devenir de plus en plus rares, pour disparaître tout-à-fait dans les âges qui vont suivre. Mais chose bien digne de remarque, on voit apparaître tout à coup dans le Devonien, ces rois des Crustacés avec des armures et des ornements qu'on ne leur avait pas encore connus auparavant ; comme si, dit Dawson, ils avaient voulu, dans ces derniers jours de leur domination, se livrer à des habitudes de luxe inconnues à leur prédécesseurs, et s'armer pour la défense de privilèges qu'on semblait disposé à leur disputer. Le *Ppterigotus anglicus* qui avait ses quartiers généraux en Ecosse, ne mesurait pas moins de 6 pieds de long sur 2 pieds de large. Il portait deux grands yeux sur son front et deux autres plus petits sur le sommet de la tête, et ses antennes au lieu de s'effiler en soies comme celles de nos modernes crustacés, étaient armées à leur extrémité de

deux formidables pinces, munies de dents nombreuses et aiguës. Ses rames latérales pouvaient lui assurer une course fort rapide en avant, tandis que sa queue, en se repliant comme celle de nos écrevisses, pouvait lui ménager une prompte retraite en arrière.

Mais d'un autre côté, le Devonien semble avoir été avant tout un âge de troubles, de combats, de bouleversements, non seulement dans la nature inorganique, mais encore parmi les êtres vivants, et ce ne sont pas seulement les crustacés que nous voyons s'armer en guerre, mais les poissons semblent aussi vouloir se mettre de la partie. Grand nombre se couvrent de plaques osseuses, tant pour résister aux attaques de leurs ennemis, que pour pouvoir affronter sans danger le frottement des ramifications pierreuses des coraux au milieu desquels ils vivaient. Les *Pteraspis*, *Cephalaspis*, qui par leur tête en bouclier et leur corps grêle présentaient assez la forme d'un cerf-volant, ne présentaient qu'un disque osseux dans leur partie antérieure, allongé en pointes aiguës sur leurs côtés. Le *Pterigotus* était aussi tout couvert de plaques osseuses, et ses nageoires pectorales mêmes n'étaient formées que de semblables plaques articulées les unes à la suite des autres. Mais le plus remarquable de tous peut-être était le *Dinichthys*, du groupe de Hamilton, qu'on a trouvé dans l'Ohio. Une tête de 3 pieds de long sur 18 pouces de large, telle qu'on en a trouvée, pouvait appartenir à un corps de 25 à 30 pieds de long. Sa bouche, en outre des dents formidables ordinaires, portait à l'avant de chaque mâchoire, 2 énormes incisives taillées en sabre, d'un pied de longueur, et s'ajustant les unes dans les autres. Quelle ne devait pas être la puissance d'une semblable armature servie par une force musculaire en proportion ?

Au contraire des poissons de nos jours qui comptent plus de 9,000 espèces à squelette osseux, lorsqu'on en compte à peine 30 à squelette cartilagineux, presque tous ceux du Devonien appartenaient à cette dernière division.

Les forêts qui commencent à se montrer de plus en plus étendues, présentent plusieurs espèces nouvelles, sans

pourtant dépasser encore la ligne des gymnospermes. Parmi les essences les plus remarquables, on peut distinguer : les *Colamites*, qui n'étaient que des prêles gigantesques, le *Leptophleum*, qui se range parmi les Lycopodes, le *Prototaxites*, une espèce de pin, le *Lepidodendron*, qui était aussi un Lycopode en arbre, etc., etc.

Mais la plante la plus remarquable et aussi la plus caractéristique de cette époque est le *Psilophyton*, qui se rapproche aussi de nos Lycopodiacées. Elle s'élevait d'un rhizome à demi caché dans le sol, à la hauteur de 2 à 3 pieds, et tandis que sa tige se dresse verticalement en divisions dichotomiques pour porter les organes reproducteurs sous les bractées qui lui servent de feuilles, les jeunes pousses se contournent toutes gracieusement en crosses à leur sommet. Les argiles de Gaspé en ont fourni de magnifiques échantillons.

Mais ces forêts du Devonien étaient-elles absolument sans habitants ?

Depuis la découverte du professeur C. F. Hart, dans les schistes du Devonien supérieur à St. Jean du Nouveau-Brunswick, nous sommes certains du contraire. Si on n'a encore pu constater la présence de vertébrés terrestres, on est du moins parvenu à trouver des fragments d'insectes. Mr. Hart n'en trouva pas moins de six différents appartenant tous à l'ordre des Névroptères. Bien que ce ne fussent que des fragments d'ailes, on a cru reconnaître sur l'un d'eux, des instruments à peu près semblables à ceux des Criquets pour produire un son, de sorte que certaines demoiselles d'alors devaient avoir la faculté de chanter, comme le font nos sauterelles d'aujourd'hui.

Avant la découverte de Mr. Hart, on n'avait encore reconnu la présence des insectes que dans des couches carbonifères, en Allemagne.



LA TAILLE EST-ELLE NUISIBLE AUX ARBRES ?

Partout où, en fait de culture, l'ignorance est sortie de ses langes, on a enseigné que la taille est nécessaire à l'élevage des arbres fruitiers, tant pour leur assurer une bonne venue que pour leur donner une forme convenable. Cependant voilà que Mr. Schmouh, dans sa *Gazette des Campagnes* du 20 ultimo, vient nous dire que la taille des arbres n'est autre chose qu'un procédé barbare. Quelle sensibilité ! "Nous tenons la taille, dit-il, telle qu'elle se pratique aujourd'hui, pour un procédé aussi barbare que celui qui conseillerait (un procédé qui conseille !) de crever un œil, de retrancher, sans urgence, un membre, sous prétexte de donner plus de force à l'autre. Non, cent fois non, il ne faut couper ni branches ni membres."

L'avouons-nous ? malgré le ton magistrat que prend ici Mr. Schmouh, nos convictions ne sont encore nullement ébranlées ! Et nous dirons encore, comme nous l'avons déjà enseigné : (1) pincez, coupez, retranchez, surtout dans le jeune âge, si vous voulez vous former des arbres forts et vigoureux.

Mais Mr. Schmouh appuie-t-il au moins ses avancés de preuves ?

Pas le moins du monde ; des preuves ! Mr. Schmouh ne se trouble jamais pour de semblables vétilles. Pourtant, ici, il veut nous en faire entrevoir une ombre. "Il a été vu en Orient, notamment à Damas, de beaux abricotiers de 24 à 30 pieds de haut, également bien garnis de branches et de fruits dans toute leur hauteur." Il faut avouer que Mr. Schmouh va chercher ses preuves un peu loin. Que ne les prenait-il donc sur ses abricotiers de Ste Anne, plutôt que d'aller les chercher sur ceux de Damas ? car si les pêchers peuvent croître à Ste Anne, nous ne voyons

(1) Voir le *Vergier Canadien*, page 24.

pas d'objection à ce que les abricotiers y viennent de même.

Mais laissons les arbres des climats tropicaux avec les soins de culture qui leur conviennent et raisonnons sur les nôtres.

Nous en voyons partout dans nos campagnes, de ces sauvageons que n'ont pour ainsi dire jamais touché ni la scie ni la serpette ; quelle apparence ont-ils ? La fig. 38 nous le fait voir. Et quels fruits donnent-ils ?



Fig. 38.

“ Un arbre qu'on abandonne à lui-même, disions-nous dans le *Verger Canadien*, émettra souvent des drageons de sa racine qui l'épuiseront, poussera des branches trop basses qui ne se soutiendront pas, donnera une multitude de pousses effilées, grêles, dont la moitié périront chaque année ; les froids de l'hiver faisant aussi souvent périr les extrémités des nouvelles pousses, celles-ci reprendront leur croissance par des yeux plus bas placés, mais en laissant un chicot sec plus ou moins long, de sorte que la tête de l'arbre présentera l'apparence d'un buisson touffu où l'air aura peine à pénétrer ; les fruits se montreront plus tard, peu abondants et mal nourris, par ce que la sève se perdra dans des rameaux faibles, trop nombreux ou malades.”

Tandis que dans un arbre convenablement taillé, non seulement la symétrie pour le coup d'œil sera partout

observée, mais l'équilibre entre ses différentes parties sera constamment maintenu. La sève ne sera pas laissée libre de s'épancher ici en drageons de la racine, là en branches gourmandes pour faire périr la tête en faisant défaut aux fruits, mais sera constamment dirigée et ménagée de manière à affluer là où le besoin s'en fera davantage sentir. Et avec l'apparence gracieuse que présente la fig. 39, l'arbre donnera en abondance des fruits bien nourris et savoureux.

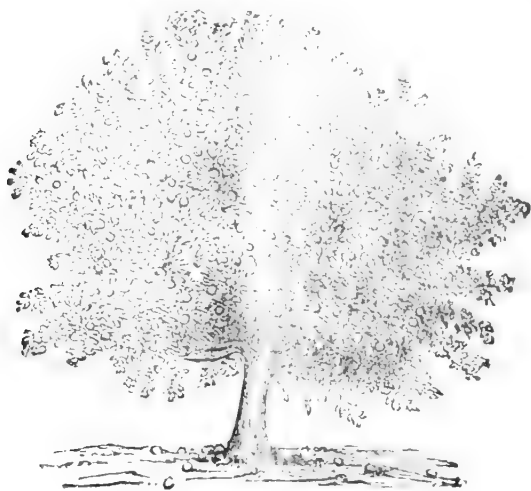


FIG. 39.

Dans son exaltation Mr. Schmouth a mis en oubli deux principes qu'il ne faut jamais perdre de vue. Le premier que nos plantes de culture ne sont plus dans leur état normal, mais dans une condition forcée qui ne peut se maintenir que par des engrais abondants et des soins convenables. Le couteau ne doit pas plus être épargné au jeune arbre pour en faire un sujet fort, vigoureux et productif, que la verge à l'enfant qui se laisse entraîner par ses penchants vicieux. Le travail et la peine sont le partage de l'homme déchu, et ce serait folie que de vouloir attendre son bien être des seules forces de la nature.

La seconde erreur de Mr. Schmouth vient de ce qu'il compare un arbre à un animal membre pour membre. Est-ce que Mr. Schmouth n'a pu voir que tandis que l'animal n'a qu'un centre unique de vie, la plante en a tout

autant qu'elle porte de bourgeons ? et que chacun de ceux-ci peut devenir la souche d'un nouvel individu, tandis que le membre amputé à l'animal ne peut se refaire ?

Si Mr. Schmouth appelait plus souvent la réflexion et le raisonnement à son secours dans ses élucubrations, nous pensons qu'il s'en trouverait beaucoup mieux et ses lecteurs aussi. En voulant faire le savant avec de grands mots, en parlant d'abricotiers, de pêcheurs, de cognassiers etc. à peu près comme un aveugle peut le faire des couleurs, il en imposera peut-être, à quelques badauds qui l'admireront sans le comprendre ; mais les gens sensés reconnaitront de suite qu'il ne sait pas ce qu'il dit, qu'il parle de ce qu'il ne connaît pas. Un mot de preuve à l'appui.

“ Tous les arbres greffés, dit Mr. Schmouth, surtout ceux qui le sont sur cognassier et sur prunier, ne vivent que par la sève du sujet qui leur sert de support.

Pourquoi ce *surtout s'ils sont greffés sur cognassier ou prunier ?.....* Est-ce qu'il peut en être autrement ? Les pommiers et cerisiers, par exemple, greffés sur francs de leur espèce, peuvent-ils vivre autrement que par la sève du sujet qui leur sert de support ?.....Répondez Mr. Schmouth.



A NOS CORRESPONDANTS.

—

Mr. B. St. Hyacinthe.—Votre plante nous est parvenue en très bon état ; les fleurs, en étant encore toutes fraîches. Vous avez pu raisonnablement être porté à croire que ce pouvait être un Rhododendron, car elle a toute l'apparence d'une Ericacée, d'un Azalée surtout. Mais ses anthères s'ouvrant par des fentes longitudinales au lieu de s'ouvrir par des pores, et ses étamines au nombre de 5, la rangent dans une autre famille. En l'examinant avec attention, on reconnaît que l'insertion de sa corolle, au lieu de périgyne qu'elle paraît, est réellement hypogyne, puisqu'elle est

soudée à un disque hypogyne libre de l'ovaire. Ces caractères nous portent donc à la famille des Solanées et au genre Cestreau, *Cestrum*, Linné. Votre plante est le Cestreau élégant, *Cestrum elegans*, Schlechtendal (*Habrothamnus elegans*, Scheidweiler). C'est un arbrisseau originaire du Mexique et répandu dans la culture ornementale. Vous en trouverez la description à la page 342, vol. III, du *Manuel Général des Plantes*, par Jacques et Hérincq, dans la Flore de Lemaout etc.

Mr. Bl.—Bécancour.—De toutes les plantes que vous énumérez pour avoir des haies vives capables de résister aux inondations auxquelles vous êtes exposé, aucune, nous pensons, ne vous donnera satisfaction complète. Le Maclure (*Maclura aurantiaca*, *Osage Orange*), et le Robinia (*Locust tree*) ne résistent pas à nos hivers. Nous en avons nous-même tenté l'essai. L'épine anglaise souffre souvent aussi de notre climat, elle est d'ailleurs lente à croître. Notre épine indigène est aussi de croissance lente et elle a l'inconvénient d'émettre des drageons de ses racines et de se répandre dans les terrains avoisinants; elle donne d'ailleurs une tige trop faible pour retenir les animaux tant qu'elle n'est pas complètement adulte.

Nous pensons que la plante qui vous accommoderait le mieux serait le Saule blanc, qui croît si rapidement, surtout dans les terrains humides, et qui est d'une reprise si facile. Plantez des bâtons de Saule, au printemps, de la grosseur du poignet, sans aucune racine ni branche, et après trois ans, vous aurez un bel arbre tout formé. Le Saule n'a ni aiguillons ni épines, mais quand on en fait des haies, on le plante assez dru pour ne pouvoir livrer passage à aucun animal. Il se prête d'ailleurs aux entrelacements, tontes, mutilations de tout genre auxquelles on le soumet. Le Saule blanc est déjà passablement répandu en Canada comme arbre d'ornement. La jeune ville de Joliette avec le coquet village de L'Assomption en sont remplis. Nous pensons qu'on pourrait très facilement s'en procurer là, aux conditions les plus avantageuses.

Le Microps.—Nous avons reçu de pas moins de trois sources différentes des questions au sujet du Microps, poisson-diable, dont les journaux ont dernièrement raconté la capture près de Terre-neuve. Existe-t-il réellement un animal ainsi conformed, de telles dimensions ? si redoutable ?..... Telles sont les questions qu'on nous a faites.

L'animal qu'on a voulu mentionner existe réellement et même est connu de la plus haute antiquité, puisque Aristote lui-même nous en donne une description. Mais que dans le cas présent, on ait forcé la note pour ses dimensions, nous en avons presque la certitude.

Les Poulpes, *Octopus*, car tel est leur nom, se trouvent dans presque toutes les mers ; les côtes de la Grèce et de presque toute la Méditerranée, celles du Brésil, des Antilles etc. en voient chaque année, et communément, sur leurs bords. Un Mr. L. S. George, de Nassau, îles Bahamas, écrivait en Décembre, l'année dernière, qu'on venait de trouver là, sur le rivage, un de ces animaux, mort, de dix pieds de long, pesant de 200 à 300 livres, chaque bras mesurant 5 pieds de longueur. On a plus d'une fois déploré la perte de baigneurs imprudents dans la Méditerranée, qui saisis par ces monstres, se sont vus, attachés à leurs redoutables ventouses, entraîner au fond de la mer.

Ceux qui ont vu des Encornets, *Squids*, sur nos rivages du Golfe, peuvent se former une juste idée de l'apparence des Poulpes, car c'est à peu d'exceptions près, la même conformation. Un corps qui paraît ne consister qu'en un abdomen renfermé dans un sac ou bourse, se terminant supérieurement par 4 paires de pieds ou bras armés de ventouses, au milieu desquels se trouve la bouche, close par un énorme bec comme celui des Perroquets, tels sont les caractères principaux de l'animal. Il se sert de ses bras pour saisir, nager, marcher. Il nage à reculons, et marche toujours sur la tête. Les plus gros qu'on a pris dans la Méditerranée pouvaient embrasser un espace de 12 pieds avec leurs bras. Quant à ceux de dimensions gigantesques, pouvant envelopper des bâtiments entiers et les entaîner

sous voile au fond des abîmes, la chose n'a été vue encore que dans les récits merveilleux d'auteurs plus désireux d'étonner leurs lecteurs que de respecter la vérité.

Ce qui rend les Poulpes encore plus redoutables, c'est que, comme les Encornets, ils ont la faculté d'émettre une lueur spéciale qui colore tellement l'eau de la mer, qu'on ne peut plus rien distinguer, soit pour s'en débarrasser ou pour les poursuivre. On mange la chair des Poulpes en certains endroits, mais dure et coriace, c'est un met fort peu recommandable.

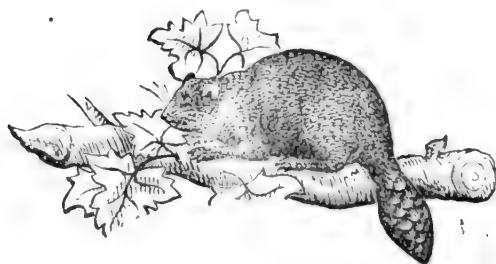


TABLE DES GRAVURES.

Planche 1—L'Araignée et sa toile.....	218
Fig. 1— <i>Harpalus caliginosus</i>	13
2—L'Asclépiade de Cornut.....	69
3 et 4—La Piéride du chou.....	139
5—Infusoires.....	164
7—Mousses.....	170
19—Lichens.....	171
25—Le Cerf de Virginie.....	181
26—Bois du Cerf de Virginie.....	182
27—Drague pour la pêche aux mollusques.....	193
28—Une patte de palmipède.....	342
29—Corne droite du Cerf-Mulet.....	351
30—Diagramme de l'histoire de la terre.....	382
31— <i>Paradoxides micmac</i>	384
32— <i>Iulus multistriatus</i>	410
33— <i>Lithobius Americanus</i>	410
34— <i>Geophilus bipunctipes</i>	416
35— <i>Polydesmus erythropygus</i>	417
36—Une aile de Tenthredine.....	437
37—Une aile d'Ichneumonide.....	439
38—Arbres négligés.....	489
39—Arbre soigné.....	490

TABLE ALPHABETIQUE

DES NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET D'ESPÈCES.

N. B. Les noms français et anglais sont en *italiques*.

Acænites	445	Anas harelda	466
Acanthia lectularia	144	“ histronicus	466
Acarus	186	“ Islandica	464
Acer rubrum	395	“ marila	400
Acipenser oxyrynchus	197	“ maxima	400
“ rubicundus	197	“ nivalis	394
Actites macularius	197	“ obscura	407
Actiturus	146	“ rubens	401
“ Bartramii	148	“ sponsa	433
Aegialitis	48	“ strepera	402
“ semipalmatus	49	“ valisneria	464
“ vociferus	49	Anatides	343, 348
Aithya	433	Anatines	344, 394
“ Americana	463	Anemone parviflora	109
“ valisneria	363	Anisotoma collaris	391
Aix	600	Anisotome	351
“ sponsa	432	“ à collier	391
Agathidie	354	Anomalon	446
“ oniscoides	392	Anser	396
Agathidium oniscoides	392	“ caeruleus	397
Alces americana	121, 353	“ ferus	397
Alcides	344	“ Hutchinsii	398
Aleochara	393	“ hyperboreus	398
“ fuscipes	405	Anseres	344
“ lata	405	Ansérines	344, 396
Aleochara pieds-bruns	405	Arachys hypogea	422
“ large	495	Ardea	8, 10
Alnus rubra	462	“ herodias	9
Alomya	446	“ nycticorax	10
Alouette branle-queue	147	“ stellaris	11
“ de mer	112	Ardéides	7
“ (Petite)	112	Ardeola	10
Alypia Langtonii	131	Ardetta	9, 10
Anas	399	“ exilis	10
“ acuta	401	Ardette petite	10
“ Americana	431	Arenaria stricta	101
“ bernicla	398	Arotes	445
“ boschas	400	Asclepias Cornuti	69
“ bucephala	465	Atractodes	445
“ Canadensis	397	Avocette d'Amérique	80
“ Carolinensis	402	Anthobium	394
“ clangula	464	Anthophagus	394
“ clypeata	403	Bactéridie charbonneuse	161
“ collaris	435	“ du levain	162
“ discors	402	“ glaireuse	162
“ domestica	400	“ intestinale	161
“ ferina	463	Bacteridium anthracis	161, 164
“ glacialis	466		

<i>Bacteridium fermenti</i>	161	<i>Bucephala Americana</i>	464
“ <i>glutinosa</i>	162	“ <i>Islandica</i>	464
“ <i>intestinalis</i>	161	<i>Bull Head</i>	48
<i>Bacterium capitatum</i>	92	<i>Butor</i>	9, 11
“ <i>catenula</i>	91, 164	“ <i>petit</i>	11
“ <i>punctum</i> ..	92, 163, 165	“ <i>tacheté</i>	11
“ <i>putridinis</i>	92		
“ <i>termo</i> ..	164, 165, 346	<i>Calamites</i>	387
“ <i>triloculare</i>	92	<i>Calidris</i>	82, 113
“ <i>variolaris</i>	346, 348	“ <i>arenaria</i>	113
<i>Baldpate</i>	431	“ <i>tringoides</i>	113
<i>Banchus</i>	444	<i>Campoplex</i>	444
<i>Baptolinus</i>	394	<i>Campolœmus</i>	433
<i>Barge de la Baie d'Hudson</i> ..	149	<i>Canard</i>	400
<i>Baryceros</i>	446	“ <i>à collier</i>	435
<i>Bassus</i>	444	“ <i>à tête rousse</i>	463
<i>Beatricea</i>	478	“ <i>branchu</i>	432
<i>Bécasse petite</i>	82	“ <i>de mer à tête noire</i>	
<i>Bécasseau</i>	112	(<i>Grand</i>).....	434
“ <i>tacheté</i>	147	“ <i>de mer à tête noire (Petit)</i>	434
<i>Bécassine</i>	83	“ <i>gris</i>	400
“ <i>de Wilson</i>	83	“ <i>grosse-tête (Petit)</i>	465
“ <i>grise</i>	84	“ <i>longue-queue</i>	466
<i>Bembidium</i>	51	“ <i>noir</i>	401
“ <i>chalceum</i>	51, 52	<i>Carex</i>	19
“ <i>frontale</i>	52, 54	<i>Cariacou de Virginie</i>	189
“ <i>inæquale</i>	51, 52	<i>Cariacus Virginianus</i>	189
“ <i>lucidum</i>	52, 53	<i>Caribou</i>	30, 84
“ <i>4-maculatum</i>	52, 54	<i>Carpinus Americana</i>	106
“ <i>nigrum</i>	51, 52	<i>Catenipora escharoides</i>	485
“ <i>paludosum</i>	51, 52	<i>Catops</i>	354
“ <i>patruela</i>	52, 53	“ <i>opacus</i>	359
“ <i>rupestre</i>	52, 53	<i>Cenonyce</i>	19
“ <i>simplex</i>	51, 53	<i>Cenomyce rangerina</i>	26, 27
“ <i>variegatum</i>	52, 53	<i>Cephalaspis</i>	349
“ <i>versicolor</i>	52, 53	<i>Cerf à grandes oreilles</i>	349
<i>Bernache commune</i>	198	“ <i>de Virginie</i>	180
“ <i>de Hutchins</i>	398	“ <i>du Canada</i>	115
“ <i>du Canada</i>	397	“ <i>Mulet</i>	349
<i>Bernicla</i>	396	<i>Cervus Canadensis</i>	121
“ <i>Brenta</i>	398	“ <i>leucurus</i>	352, 353
“ <i>Canadensis</i>	398	“ <i>Lewisii</i>	352, 353
“ <i>Hutchinsii</i>	398	“ <i>macroceros</i>	31
<i>Betula papyrifera</i>	101	“ <i>macroti</i>	349, 353
<i>Big Black Head</i>	434	“ <i>major Americanus</i>	121
<i>Bison (Petit)</i>	377	“ <i>strongiloceros</i>	121
<i>Bittern (Least)</i>	11	“ <i>virginianus</i>	84, 180, 353
<i>Bledius</i>	394	<i>Cestrum elegans</i>	492
<i>Blue-Bill</i>	434	<i>Cetraria</i>	19
<i>Bœuf Musqué</i>	369	<i>Charadriæ</i>	47
<i>Bolétobe ceint</i>	407	<i>Charadrius</i>	48
<i>Boletobius</i>	393	“ <i>cinclus</i>	50
“ <i>cinctus</i>	407	“ <i>marmoratus</i>	48
<i>Bos moschatus</i>	369, 377	“ <i>pluvialis</i>	48
<i>Botaurus</i>	9	“ <i>rubidus</i>	113
“ <i>lentiginosus</i>	11	“ <i>torquatus</i>	49
<i>Brant</i>	398	“ <i>Virginicus</i>	48
<i>Bucephala</i>	433	<i>Chaulelasmus</i>	400, 430
“ <i>abeola</i>	465		

<i>Chauliastmus streperus</i>	404	<i>Duck (Gray)</i>	404
<i>Chelifer caneroides</i>	104	“ (<i>Harlequin</i>).....	466
<i>Chevalier</i>	112, 146	“ (<i>Hawc</i>).....	201
“ <i>aboyeur</i>	146	“ (<i>Long tailed</i>).....	466
<i>Chevreuil</i>	117, 180	“ (<i>Old wife</i>).....	466
<i>Choleva</i>	358	“ (<i>Ring-necked</i>).....	435
<i>Chilognathes</i>	417	“ (<i>Scaup</i>).....	434
<i>Chilopodes</i>	415	“ (<i>South-Southerly</i>).....	466
<i>Clangula albeola</i>	465	“ (<i>Summer</i>).....	432
“ <i>Islandica</i>	464	“ (<i>Wistle-wing</i>).....	464
“ <i>vulgaris</i>	464	“ (<i>Wood</i>).....	432
<i>Climachnites</i>	461	<i>Ecailler</i>	198
<i>Clisiocampa sylvatica</i>	158	<i>Echasse pattes-longues</i>	114
<i>Coleocentrus</i>	444	<i>Echassiers</i>	7
<i>Colymbides</i>	344	<i>Echthrus</i>	444
<i>Conosoma</i>	393	<i>Eten</i>	120
“ <i>basale</i>	406	<i>Elaphus Canadensis</i>	115, 353
“ <i>crassum</i>	407	<i>Elk</i>	120
<i>Coot</i>	211	<i>Encornet</i>	493
<i>Coproporus</i>	393	<i>Eozoon Canadense</i>	379
“ <i>ventriculus</i>	405	<i>Epeira vulgaris</i>	218
<i>Corbigeau</i>	179	<i>Ephialtes tuberculatus</i>	449
“ <i>des Esquimaux</i>	180	“ <i>occidentalis</i>	449
<i>Cornicularie</i>	19	<i>Eponge</i>	104
<i>Cosmonetta histrionica</i>	446	<i>Ereunetes</i>	82
<i>Cotonnier</i>	69	“ <i>mauri</i>	114
<i>Coturnicops Novæboracensis</i>	211	“ <i>petrificatus</i>	114
<i>Courlis de la Baie d'Hudson</i>	179	“ <i>semipalmatus</i>	114
“ <i>du Nord</i>	180	<i>Erimaturines</i>	344
<i>Crane</i>	9	<i>Eriosoma tessellata</i>	462
<i>Cremastus</i>	445	<i>Escargot</i>	197, 198
<i>Creophilus</i>	393	<i>Eturgeon</i>	197
“ <i>villosus</i>	407	<i>Euceros</i>	444
<i>Crinoides</i>	479	<i>Exetastes</i>	444
<i>Cryptus</i>	445	<i>Favistella</i>	485
“ <i>conquisitor</i>	451	<i>Falagria</i>	393
<i>Curlew (Esquimaux)</i>	180	“ <i>dissecta</i>	395
“ (<i>Hudsonian</i>).....	179	“ <i>venustula</i>	395
<i>Cyatophyllum</i>	485	<i>Falco peregrinus</i>	201
<i>Cygne d'Amérique</i>	345	<i>Faucon pèlerin</i>	201
<i>Cygnines</i>	344, 345	<i>Foulque à collier</i>	435
<i>Cygnus Americanus</i>	345	“ <i>allié</i>	434
“ <i>ferus</i>	345	“ <i>d'Amérique</i>	211
<i>Cylloceria Lemoinel</i>	371	“ <i>Milouinan</i>	434
<i>Cryptanura</i>	446	<i>Favistella</i>	485
<i>Cryptobium</i>	394	<i>Favosites gothlandica</i>	485
<i>Dafila</i>	399	<i>Fulica</i>	146
“ <i>acuta</i>	401	“ <i>Americana</i>	211
<i>Deer (Common)</i>	189	“ <i>atra</i>	211
<i>Devonden</i>	481	“ <i>Novæboracensis</i>	211
<i>Diichthys</i>	486	“ <i>Wilsonii</i>	211
<i>Duck (Barrow's Golden Eye)</i> ...	464	<i>Fuligula affinis</i>	434
“ (<i>Black</i>).....	401	“ <i>collaris</i>	435
“ (<i>Buffle Head</i>).....	465	“ <i>ferina</i>	463
“ (<i>Butter-Ball</i>).....	465	“ <i>marina</i>	434
“ (<i>Cancass-back</i>).....	463	“ <i>minor</i>	434
“ (<i>Dusky</i>).....	401	<i>Fuligulines</i>	344
“ (<i>Golden Eye</i>).....	464		

Fulix	433	Homalata	393
“ affinis	434	“ plana	395
“ collaris	435	Hypericum kalmianum	72
“ marila	434		
<i>Gadwall</i>	404	<i>Ibis</i>	47
<i>Gallinago</i>	82, 83	“ <i>à reflets</i>	47
“ <i>Wilsonii</i>	84	“ <i>d'Ord.</i>	47
<i>Gambetta melanoleuca</i>	146	<i>Ibis Ordii</i>	47
<i>Gaultheria</i>	72	<i>Ichneumon</i>	446
<i>Gavie</i>	343	“ <i>inquisitor</i>	451
<i>Geophilus</i>	414	“ <i>persuasorius</i>	449
“ <i>bipunctipes</i>	416	“ <i>pterebas</i>	452
“ <i>carpophagus</i>	416	<i>Ichneumonides</i>	435
<i>Glypta</i>	472	<i>Ischnus</i>	446
“ <i>borealis</i>	472	<i>Iulus</i>	414
“ <i>Canadensis</i>	472	“ <i>Canadensis</i>	418
“ <i>erratica</i>	472	“ <i>impressus</i>	418
“ <i>ruficornis</i>	473	“ <i>marginatus</i>	419
“ <i>rufofasciata</i>	473	“ <i>multistriatus</i>	410
“ <i>tuberculifrons</i>	472	“ <i>Sechellarum</i>	418
<i>Godwit (Hudsonian)</i>	149	<i>Jack-Snipe</i>	112
<i>Goose (Canada)</i>	397	<i>Jappa</i>	446
“ <i>(Hutchin's)</i>	398		
“ <i>(Snow)</i>	397	<i>Kalmia</i>	72
<i>Grallatores</i>	7	<i>Kill deer</i>	49
<i>Graptolithes</i>	480		
<i>Gray-Back</i>	111	<i>Lampronota</i>	444
<i>Green-Head</i>	400	“ <i>albifacies</i>	475
<i>Gymnostomum</i>	170	“ <i>Americana</i>	477
		“ <i>brunnea</i>	477
<i>Habrothamnus elegans</i>	492	“ <i>exilis</i>	477
<i>Harelda</i>	433, 466	“ <i>frigida</i>	477
“ <i>glacialis</i>	466	“ <i>humeralis</i>	476
<i>Harlequin</i>	466	“ <i>macra</i>	476
<i>Harpalus</i>	12	“ <i>marginata</i>	474
“ <i>amputatus</i>	15	“ <i>nigricornis</i>	476
“ <i>caliginosus</i>	13, 15	“ <i>parva</i>	475
“ <i>compar</i>	12, 14	“ <i>pleuralis</i>	475
“ <i>erraticus</i>	12, 13	“ <i>punctulata</i>	476
“ <i>erythropus</i>	12, 14	“ <i>rubica</i>	477
“ <i>herbivagus</i>	13, 14	“ <i>rufipes</i>	476
“ <i>laticeps</i>	13, 15	“ <i>scutellaris</i>	474
“ <i>Pennsylvanicus</i>	12, 14	“ <i>varia</i>	476
“ <i>pleuriticus</i>	12, 14	<i>Larides</i>	344
“ <i>stigmiosus</i>	12, 13	<i>Lathrimæum</i>	396
“ <i>varicornis</i>	15	<i>Lathrobium</i>	394
“ <i>virideneus</i>	12, 13	<i>Lucidæa geographica</i>	171
<i>Hemiteles</i>	8, 50	<i>Leistotrophus</i>	393
<i>Hemiteles</i>	446	“ <i>cingulatus</i>	408
<i>Hen (Mud)</i>	209, 211	<i>Lepidodendron</i>	487
<i>Héron</i>	8	<i>Leptobatus</i>	444
“ <i>de nuit</i>	8, 10	<i>Leptophleum</i>	487
“ <i>(grand) bleu</i>	9	<i>Limosa</i>	146
<i>Heteropelma</i>	445	“ <i>Hudsonica</i>	149
<i>Histrion</i>	465	“ <i>melanura</i>	149
“ <i>à collier</i>	466	<i>Lingula</i>	383
<i>Histrionicus</i>	433	“ <i>acuminata</i>	461
“ <i>torquatus</i>	466	<i>Lingulella</i>	

Liodes.....	354	Necrophorus Sayi.....	356
“ bichroa.....	391	“ velutinus.....	356
“ bicolor.....	391	Nettion.....	399
<i>Lis de pierre</i>	479	“ Carolinensis.....	402
Lithobius.....	414	Numenius.....	146
“ Americanus.....	415	“ borealis.....	180
“ spinipes.....	415	“ brevirostris.....	180
Lithocharis.....	394	“ Hudsonicus.....	179
<i>Little Black-Head</i>	434	“ rufus.....	179
Lobelia Kalmii.....	72	Nuphar Kalmiana.....	72
Locust-tree.....	392	Nyctiardea.....	8
Lora.....	210	“ Gardeni.....	10
		Nycticorax Americanus.....	10
<i>Macreuse d'Amérique</i>	431		
Maclura aurantiaca.....	492	Octopus.....	493
<i>Mallard</i>	400	Ocypus.....	393
Mareca.....	400	“ ater.....	467
“ Americana.....	431	Odontomerus.....	444
Marila collaris.....	435	Oidemia.....	433
“ frenata.....	435	<i>Oie</i>	386
<i>Match moustous</i>	377	“ du Nord.....	397
<i>Maubêche</i>	111	Olor Americanus.....	345
“ d'Amérique.....	112	Omalium.....	374
“ de Wilson.....	112	Ophion.....	445
“ grise.....	111	Orthoceras.....	479
“ tachetée.....	112	Orthocentrus.....	444
Melanetta.....	433	<i>Ortolan</i>	210
Meniscus.....	444	<i>Osage Orange</i>	492
<i>Mergines</i>	344	<i>Outarde</i>	377
Mesochorus.....	445	Oxyechus vociferus.....	49
Mesoleptus.....	446	Oxyporus.....	394
Mesostenus.....	446	Oxytelus.....	394
Micropalama.....	82		
“ himantopus.....	114	<i>Paille-en-queue</i>	401
Micropeplus.....	394	<i>Palmpèdes</i>	342
Microptera Americana.....	82	Paniscus.....	445
<i>Mite de la farine</i>	333	<i>Papillon-du-chou</i>	66, 125
<i>Mites</i>	197	Paradoxides micmac.....	384
Mniun cuspidatum.....	170	Parmelia conspersa.....	171
<i>Mole (hairy-tailed)</i>	364	Patrobus.....	16
Monohammus scutellatus.....	452	“ longicornis.....	16
“ titillator.....	452	“ tenuis.....	15
<i>Musk Ox</i>	377	<i>Peanuts</i>	423
Myriapodes.....	410	<i>Pélicanides</i>	344
Myriophyllum heterophyllum.....	101	Pelidna pusilla.....	112
		“ Schinzii.....	112
Nacerdes melanura.....	362	Pelionetta.....	433
Natatores.....	342	Phacianurus acutus.....	401
Necrophorus.....	354	<i>Phalaropodides</i>	8, 80
“ Americanus.....	357	Phalaropus hyperboreus.....	80
“ confossor.....	357	Philohela minor.....	82
“ lunatus.....	356	Philonthus.....	393
“ marginatus.....	355	“ æneus.....	468
“ Melsheimeri.....	357	“ blandus.....	468
“ mortuorum.....	357	“ cyanipennis.....	408
“ obscurus.....	357	“ lomatus.....	468
“ orbicollis.....	956	“ promptus.....	468
“ pigmæus.....	357	“ ventralis.....	468
“ pustulatus.....	356	Phygadeuon.....	445

Physcomitrium perisforme.....	178	Rail (<i>Clapper</i>).....	249
Pieris rapæ.....	66, 127, 139	“ (<i>Common</i>).....	210
Pigamon.....	69	“ (<i>Virginia</i>).....	210
Pilet paille-en queue.....	401	“ (<i>Yellow</i>).....	211
Pimpla.....	444	Râle d'eau salée.....	209
“ conquisitor.....	451	“ de genêt.....	210
“ inquisitor.....	451	“ de la Caroline.....	210
“ novita.....	451	“ de Virginie.....	210
“ pedalis.....	450	“ jaune.....	211
“ persuasoria.....	449	“ tapageur.....	209
“ pterelas.....	452	Rallus.....	146
“ tenuicornis.....	451	“ Carolina.....	210
Pintail.....	401	“ crepitans.....	210
Platystethus.....	394	“ linicola.....	210
Plocer (<i>Black-bellied</i>).....	49	“ longirostris.....	209
“ (<i>Field</i>).....	148	“ ruficollis.....	211
“ (<i>Golden</i>).....	48	“ Virginianus.....	210
“ (<i>King</i>).....	49	Rangifer Caribou.....	30
“ (<i>Semipalmated</i>).....	49	“ Tarandus.....	30
Pluvier.....	48	Read Head.....	463
“ à collier.....	49	Recurvirostra Americana.....	80
“ criard.....	49	“ occidentalis.....	80
“ des champs.....	148	Recurvirostridae.....	79
“ doré.....	48	Renne Caribou.....	84
“ semipalmé.....	49	“ du Nord.....	16
Pœderus.....	394	Rhyacophilus.....	146
Polydesmus.....	414	“ solitarius.....	147
“ Canadensis.....	417	Rhyssa.....	444
“ erythropus.....	417	“ albomaculata.....	449
Polysphincta.....	414	“ lunator.....	447
“ Bruneti.....	471	“ persuasoria.....	449
“ Rubricapensis.....	470	Ricins.....	197
“ Texana.....	470	Ridenne chipecau.....	404
“ vicina.....	470	Robin-Snipe.....	111
Porzana.....	146	Rubus strigosus.....	101
“ Carolina.....	210	Rusticola.....	82
“ Novaboracensis.....	211	Sanderling variable.....	113
Poule d'eau.....	211	Sandpiper (<i>Bartram's</i>).....	148
Poulpe.....	493	“ (<i>Least</i>).....	113
Primula Mistassinica.....	101	“ (<i>Red back</i>).....	112
Pristis antiquorum.....	419	“ (<i>Semipalmated</i>).....	114
Procellariides.....	344	“ (<i>Solitary</i>).....	147
Protichnites.....	350	“ (<i>Spotted</i>).....	147
Prototaxites.....	480	“ (<i>Stilt</i>).....	114
Psilophyton.....	487	Sarcelle aux ailes bleues.....	402
Pteraspis.....	480, 486	“ “ “ vertes.....	402
Pterigotus anglicus.....	485, 486	Sarracenia.....	72
Pteromalus puparum.....	127, 149	Saturnia luna.....	67
Puce.....	104	“ Polyphemus.....	67
Qua-bird.....	10	Saule blanc.....	492
Quac.....	11	Saxifraga Virginienensis.....	101
Quedius.....	393	Scalops Breweri.....	364
“ fulgidus.....	407	Scapanus Breweri.....	364
“ melochinus.....	407	Scolithus Canadensis.....	461
Querquedula.....	399	Scolopacides.....	8, 81
“ Carolinensis.....	402	Scolopacines.....	81
“ discors.....	402	Scolopax borealis.....	179
		“ gallinago.....	83

<i>Scolopax grisea</i>	84	<i>Swan (American)</i>	345
“ <i>hudsonica</i>	149	<i>Tachinus</i>	393
“ <i>melanoleuca</i>	146	“ <i>fimbriatus</i>	405
“ <i>minor</i>	82	“ <i>fumipennis</i>	406
“ <i>vociferus</i>	146	“ <i>picipes</i>	406
<i>Shoveller</i>	403	<i>Tachyporus</i>	393
<i>Siffler de Barrow</i>	464	“ <i>acaudus</i>	406
<i>Silpha</i>	354	“ <i>jocosus</i>	406
“ <i>inæqualis</i>	358	<i>Tachys</i>	54
“ <i>lapponica</i>	358	“ <i>flavicauda</i>	54
“ <i>marginalis</i>	358	“ <i>incurvus</i>	54
“ <i>peltata</i>	358	“ <i>nanus</i>	54
“ <i>Surinamensis</i>	358	<i>Tantalides</i>	17
“ <i>trituberculata</i>	358	<i>Tantalus Americanus</i>	47
<i>Silphides</i>	353	<i>Tarandus arcticus</i>	16, 353
<i>Sium lineare</i>	101	“ <i>furcifer</i>	17
<i>Snipe (English)</i>	84	“ <i>hastalis</i>	24, 84, 353
“ <i>(Gray)</i>	84	<i>Taupe à queue poilue</i>	364
“ <i>(Stone)</i>	146	<i>Teal (Blue-winged)</i>	402
“ <i>(Wilson's)</i>	84	“ <i>(Green-winged)</i>	402
<i>Solidago Canadensis</i>	450	<i>Tell-tale</i>	146
<i>Somateria</i>	434	<i>Thalassa</i>	444
<i>Spatula</i>	399	“ <i>atrata</i>	446
“ <i>clypeata</i>	403	“ <i>lunator</i>	447
<i>Spirillum plicatile</i>	163, 164	“ <i>Nortoni</i>	448
“ <i>rufum</i>	163	“ <i>Quebecensis</i>	447
“ <i>tenue</i>	163	<i>Thalictrum Canadense</i>	69
“ <i>undula</i>	162, 165	“ <i>Cornuti</i>	69
“ <i>volutans</i>	163, 164, 165	<i>Thyreodon</i>	445
<i>Spoon-bill</i>	403	<i>Tiques</i>	197
<i>Sprig-tail</i>	401	<i>Totanines</i>	145
<i>Squatarola</i>	48	<i>Totanus campestris</i>	148
“ <i>helvetica</i>	49	“ <i>melanoleucus</i>	146
<i>Squid</i>	493	“ <i>solitarius</i>	147
<i>Stake-driver</i>	11	<i>Tournepiepierre vulgaire</i>	50
<i>Staphylinides</i>	392	<i>Trilobites</i>	479
<i>Staphylinus</i>	393	<i>Tringa</i>	82
“ <i>badipes</i>	408	“ <i>alpina</i>	112
“ <i>capitata</i>	409	“ <i>Americana</i>	112
“ <i>cinnamopterus</i>	409	“ <i>arenaria</i>	113
“ <i>exhulans</i>	409	“ <i>Bartramii</i>	148
“ <i>fossator</i>	409	“ <i>canutus</i>	111
“ <i>maculosus</i>	408	“ <i>cinclus</i>	112
“ <i>violaceus</i>	409	“ <i>cinerea</i>	111
“ <i>vulpinus</i>	409	“ <i>hiaticula</i>	49
<i>Stenolophus</i>	15	“ <i>himantopus</i>	114
“ <i>conjunctus</i>	15	“ <i>hyperborea</i>	80
“ <i>fuliginosus</i>	15	“ <i>Islandica</i>	111
“ <i>ohropezus</i>	15	“ <i>macularia</i>	147
“ <i>partiaris</i>	15	“ <i>maculata</i>	112
“ <i>versicolor</i>	15	“ <i>ochropus</i>	147
<i>Stenus</i>	394	“ <i>pectoralis</i>	112
<i>Sticta miniata</i>	171	“ <i>pusilla</i>	112
<i>Stilpnus</i>	446	“ <i>rufa</i>	111
<i>Stone-lilies</i>	479	“ <i>ruficollis</i>	112
<i>Strepsilas interpres</i>	50	“ <i>semipalmata</i>	114
<i>Sturgeon (Lake)</i>	199	“ <i>squatarola</i>	49
“ <i>(Sharp-nose)</i>	199	<i>Tringoides</i>	146
<i>Sunius</i>	394		

Tringoides macularius.....	147	Vibrio subtilis.....	95
Trogus.....	446	“ syncyanus.....	94
Tropistes.....	445	“ synxanthus.....	94
Tryphon.....	446	“ tremulans.....	93
Turnstone.....	50	Vitis riparia.....	101
Tyroglyphus farinæ.....	197, 333	Wapiti.....	115
Ulmus rubra.....	101	Wewaskiss.....	121
Vanneau-pluvier.....	49	Widgeon (American).....	431
Vibrio.....	93	Woodcock (American).....	82
“ ambiguus.....	95, 164	Xantholinus.....	393
“ bacillus.....	94, 164, 165	“ cephalus.....	469
“ lineola.....	93, 164	“ hamatus.....	469
“ prolifer.....	93	“ obsidianus.....	469
“ rugula.....	93, 165	Xylonomus.....	444
“ serpens.....	94, 164, 165		



ERRATA.

Page 3, ligne 2e du bas,	au lieu de :	médicinales,	lisez :	médicales.
8 " 8	" " "	CHARADIDES,	"	CHARADRIDES.
8 " 22	" " "	PHALOROPIDES	"	PHALAROPODIDES.
11 " 18	" " "	<i>lentiginosus</i>	"	<i>lentiginosus</i> .
14 " 31	" " "	<i>Herpalus</i>	"	<i>Harpalus</i> .
35 " dernière	" " "	tuation	"	situation.
39 " 3e du bas	" " "	comment	"	commencement.
39 " 2e " "	" " "	commencent	"	commencement.
52 " 35	" " "	<i>nigrum</i>	"	<i>nigrum</i> .
72 " 10	" " "	<i>Hypericum</i>	"	<i>Hypericum</i> .
72 " 18	" " "	Tournefait	"	Tournefort.
91 " 3e du bas	" " "	infusaires	"	infusoires.
92 " 19 & 33	" " "	Davoine	"	Davaine.
101 " 7	" " "	feront	"	ferons.
109 " 5	" " "	feraient-ils	"	ferait-il.
110 " 8	" " "	d'éducation	"	d'éducation.
127 " dernière	" " "	métamorphase	"	métamorphose.
158 " 25	" " "	Dillémius	"	Dillénus.
159 " 24	" " "	la minéralogiste	"	le minéralogiste.
163 " 11	" " "	<i>spirillum</i>	"	<i>spirillum</i> .
165 " 4	" " "	rencontre	"	rencontrent.
165 " 5	" " "	il	"	ils
190 " 27	" " "	les une	"	les unes.
208 " 2	" " "	journeaux	"	journaux.
213 " 12	" " "	petites	"	petits.
213 " dernière,	effacez :	dans les.		
214 " première	"	tinets.		
230 " 18, au lieu de,	l'Assomptions,	lisez :	l'Assomption,	et effacez le mot " plomb ", à la fin de la ligne.
232 " 31, au lieu de,	Odilon,	lisez :	Philéas.	
233, à partir de cette page jusqu'à la fin du volume,	le chiffre des unités de centaines a été, par erreur, augmenté d'un dans la pagination.			
346, ligne 28	au lieu de ;	<i>variolis</i> ,	lisez :	<i>variolaris</i> .
348 " 31	" " "	<i>variolis</i>	"	<i>variolaris</i> .
378 " 24	" " "	s'étant	"	s'était.
386 " 14	" " "	était	"	étaient.
388 " 18	" " "	fossilles	"	fossiles.
387 " 11	" " "	particulièrement	"	particulière.
392 " 7	" " "	fausse-onisque	"	oniscoïde.
393 " 25, ajoutez, à la fin de la ligne			8.	BOLETOBIUS:
393 " 35,	au lieu de ;	LISTOTROPHUS,	lisez ;	LEISTOTROPHUS.
396 " 12	" " "	212	"	345
398 " 20,	" " "	Hutchin	"	Hutchins.
398 " 20	" " "	<i>Hutchinsii</i>	"	<i>Hutchinsii</i> .
401 " 29	" " "	<i>acutus</i>	"	<i>acutus</i> .
[404 " 25 et suiv.	" " "	Gravenhost	"	Gravenhorst.
449 " 26	" " "	Ephialte	"	EPHIALTES.
193 " 1	" " "	Microps	"	Poulpes.



L'E

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUEBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Notre cinquième Volume.....	1
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	7
Petite Faune Entomologique du Canada (<i>suite</i>).....	12
Le Renne du Nord.....	16
Géologie (<i>suite</i>).....	32
Les Aborigènes de l'Amérique.....	40

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE:

New-York, pour les Etats-Unis: Mr. J. Q. A. Warren.

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2 00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le SCIENTIFIC AMERICAN (\$3.00) à une même adresse \$4.

LE SCIENTIFIC AMERICAN

Pour 1873,

SUPERBEMENT ILLUSTRÉ.

Le *Scientific American*, qui en est rendu à son 28ème volume, possède une circulation plus étendue que tous les autres recueils périodiques du même genre publiés dans le monde entier.

Ses matières embrassent les informations les plus récentes et les plus instructives au sujet des progrès de l'Industrie, de la Mécanique et des Sciences, dans tout l'univers.

Cette publication contient des descriptions illustrées des Inventions nouvelles, des nouveaux Instruments, des nouveaux Procédés, et des améliorations en tous genres qu'a subies l'Industrie; en outre, des faits utiles, des recettes, des suggestions et des avis mis à la portée des patrons et des employés par la plume d'écrivains compétents.

Des descriptions détaillées des Améliorations, Découvertes et Travaux importants, ayant trait à l'art des Ingénieurs Civils et autres, et à celui des propriétaires de Moulins, ou se rapportant à l'exploitation des mines et à la Métallurgie; un rapport des derniers progrès obtenus dans l'application de la Vapeur, dans la confection des Engins à vapeur, dans les chemins de fer, la Construction des navires, la Navigation, la Télégraphie, l'Electricité, le Magnétisme, la lumière et la Chaleur.

Les plus récentes découvertes relatives à la Photographie et à la Chimie, d'utiles applications de la Chimie aux Arts et à l'Economie Domestique.

Les derniers aperçus concernant la Technologie, l'emploi du Microscope, les Mathématiques, l'Astronomie, la Géographie, la Météorologie, la Minéralogie, la Géologie, la Zoologie, la Botanique, l'Horticulture, l'Agriculture, l'Economie Rurale et Domestique, la Nourriture, l'Eclairage, la Ventilation, l'obtention de la Chaleur, et l'Hygiène.

En un mot, les Sciences et les Arts sont embrassées dans toutes leurs parties par le *Scientific American*. Nul de ceux qui désirent être bien renseignés sous ce rapport, ne devrait se passer de ce recueil.

Les Cultivateurs, les Mécaniciens, les Machinistes, les Inventeurs, les Fabricants, les Chimistes, les Amateurs de la Science, les Instituteurs, les membres du Clergé, les Avocats, les gens de tous les métiers et professions le trouveront d'une grande valeur. Il devrait avoir sa place dans toutes les familles, Bibliothèques, Salles d'Etude et Bureaux, dans tout cabinet de lecture, collège, école et académie.

Le *Scientific American* paraît toutes les semaines, superbement illustré, à raison de \$3 par an seulement.

Les livraisons du *Scientific American* forment à la fin de l'année deux beaux volumes de près de mille pages, renfermant autant de matière à lire que quatre mille pages d'un livre ordinaire. Une liste officielle de toutes les Patentes émanées est publiée dans chaque numéro.

Des numéros spécimens seront expédiés sur demande *gratis*. S'adresser aux éditeurs: Munn & Cie, 37, Park Row, New-York.

PATENTES.

En Union avec la direction du *Scientific American*, M. J. Munn & Cie., sont Solliciteurs de Patentes, américaines et étrangères: ils ont plus de 25 ans d'expérience à cet égard, et possèdent le plus grand établissement du monde. Si vous avez fait quelque invention, écrivez leur et envoyez-leur un dessin de cette dernière dans votre lettre; ils vous feront connaître promptement et *gratis*, si votre invention est nouvelle et mérite d'être patenter. Ils vous expédient aussi, sans rien vous charger, un exemplaire des lois en vigueur concernant les Patentes, ainsi que des instructions sur la manière de s'y prendre pour obtenir une patente.

Les personnes qui voudront s'abonner au *Scientific American* pourront le faire en s'adressant au Rédacteur ou au Bureau du *Naturaliste Canadien*.

Voir la page précédente.

L'E

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

On ne lit pas	41
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	47
Petite Faune Entomologique du Canada (<i>suite</i>)....	51
Liste des abonnés au <i>Naturaliste Canadien</i>	16
Géologie (<i>suite</i>).....	58
A nos correspondants	65
Naturalistes Canadiens	67

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B.—L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

New-York, pour les Etats-Unis : Mr. J. Q. A. Warren.

Montréal : Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe : M. le Dr St. Germain.

ERRATUM.

Page 8, au lieu de CHARADIDES, lisez : CHARADRIDES.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publié à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2 00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

ARCHIVES OF SCIENCES.

C'est le titre d'une publication mensuelle formant un volume de 250 pages en chaque année, et dont le 1er volume sera complété l'été prochain. Ce journal est consacré à la Géologie, la Minéralogie, la Botanique, la Zoologie, la Chimie, l'Agricologie, la Paléontologie, l'Entomologie, la Médecine, l'Anatomie et les Mathématiques, la Géographie physique, la Cosmologie, l'Électricité, la Physique, la Chimie animale et végétale et la Biologie. Il se compose d'un ensemble de faits et d'observations dans toutes les branches de la science, ses articles étant tous originaux et traités par des hommes de science de haute capacité.

Publié à Melrose Falls, dans le Vermont, les données qu'il renferme se rapportant particulièrement à cet état ont un intérêt tout particulier pour nous.

Le Dr J. MacCurrier en est le rédacteur principal, assisté des Drs H. W. Charleston et H. M. Cutting de Lunenburg, le Géologiste d'Etat pour le Vermont.

Prix \$2.50 par volume.

Voir la page précédente pour sa réunion avec le NATURALISTE CANADIEN.

Wood's Household Magazine

Est une publication mensuelle éditée à New York, N. Y. traitant de Littérature, d'Histoire, de Sciences, d'Économie domestique, de modes etc. comprenant à la fin de chaque année un volume de 150 pages. Ce journal a commencé son 125^e volume avec Janvier dernier.

Prix \$1 par année. *Se joindre au NATURALISTE CANADIEN Can. Roug.*

LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faire lire.....	73
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	79
Le Renne Caribou.....	84
Description Méthodique des Infusoires Canadiens.....	91
Géologie (<i>suite</i>).....	96
Naturalistes Canadiens (<i>suite</i>).....	101
Faits divers.—Mr. Leclavacher.—Luce.—Sponge.	104

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2,25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1,50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur desirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Cap Rouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

New-York, pour les Etats-Unis : Mr. J. Q. A. Warren.

Montréal : Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe : M. le Dr St. Germain.

ERRATUM.

Page 3, avant dernière ligne, au lieu de "études médicales", lisez : études médicales.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2 00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

LE NATURALISTE CANADIEN.

Volume I, édition épuisée,

"	II,.....	\$3.00
"	III,.....	2.50
"	IV,.....	2.00
"	V, en cours de publication	2.00

PEPINIERE DU CAP ROUGE.

Le soussigné a constamment en mains, à sa pépinière du Cap Rouge, les arbres fruitiers des meilleures espèces pour notre climat, de 3 à 4 ans de greffe, tels que Pommiers, Pruniers, Cerisiers, etc.

AUSSI

Petits fruits, tels que Groseilliers, Gadelliers, Fremboisiers, Ronces, Fraisiers, Canneberges, etc., etc.

AUSSI

Lis, Glaieus, Pivoines et autres plants de fleurs des espèces les plus recommandables.

Tous les envois seront expédiés à Québec, à bord des bateaux à vapeur ou des chars du Grand Tronc.

Comme le fonds n'est pas encore très considérable, les amateurs sont invités à envoyer leurs commandes sans délai.

Depuis une quinzaine d'années, nous avons eu à différents intervalles, des hivers si désastreux pour les arbres fruitiers, que la plupart des vergers de la Province ont disparu ; mais l'année dernière avec la précédente peuvent nous faire croire que ces mauvaises années sont passées, et que de nouveaux arbres, et plus considérables et mieux choisis, pourront bientôt nos marchés de tous ces fruits que nous sommes venir à tant de frais de l'étranger.

Le soussigné aura toujours aussi à la disposition des acheteurs des ruches d'abeilles en bonne condition, de même que du miel frais en gâteaux.

DEMANDEZ LE CATALOGUE.

S'adresser à

L. MORISSET,

PEPINIERISTE.

Cap Rouge 15 Mars 1873.

LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Les écoles d'adultes.....	105
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	11h
Le Cerf du Canada ou Wapiti	115
Géologie (<i>suite</i>).....	122
Le Papillon du Chou et ses parasites.....	125
Chasse aux spécimens	128
Naturalistes Canadiens (<i>suite</i>).....	130
Faits divers.—Tunnel sous le Saint-Laurent.—Sel.—Reçu. —Progrès en Zoologie	135



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.

A. LECHEVALIER,
NATURALISTE ET TAXIDERMISTE,
No. 434, Rue Ste. Marie,
ET NO. 260, RUE NOTRE-DAME,
MONTREAL.

Premier prix pour collection d'œufs d'oiseaux, Diplômé par la Chambre des Arts et Manufactures de la Puissance pour la plus grande variété d'oiseaux empaillés.

A constamment en mains, aux prix les plus réduits : Oiseaux, Quadrupèdes, Reptiles, Mollusques, Insectes, Œufs d'Oiseaux, et une foule d'autres articles qui prennent place dans les musées d'histoire naturelle.

Une nombreuse correspondance avec la plupart des pays du globe, lui permet d'offrir souvent aux amateurs les raretés les plus recherchées.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2 00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

LE NATURALISTE CANADIEN.

Volume I, édition épuisée,

“ II,..... \$3.00

“ III,..... 2.50

“ IV,..... 2.00

“ V, en cours de publication 2.00

PEPINIERE DU CAP ROUGE.

Le soussigné a constamment en mains, à sa pépinière du Cap Rouge, les arbres fruitiers des meilleures espèces pour notre climat, de 3 à 4 ans de greffe, tels que Pommiers, Pruniers, Cerisiers, etc.

— AUSSI —

Petits fruits, tels que Groseilliers, Gadeliers, Framboisiers, Ronces, Fraisiers, Canneberges, etc., etc.

— AUSSI —

Lis, Glaieuls, Pivoines et autres plants de fleurs des espèces les plus recommandables.

Tous les envois seront expédiés à Québec et mis à bord des bateaux à vapeur ou des chars du Grand Tronc.

Comme le fonds n'est pas encore très considérable, les amateurs sont invités à envoyer leurs commandes sans délai.

Depuis une quinzaine d'années, nous avons eu, à différentes intervalles, des hivers si désastreux pour les arbres fruitiers, que la plupart des vergers dans la Province ont disparu ; mais l'année dernière avec la précédente peuvent nous faire croire que ces mauvaises années sont passées, et que de nouveaux vergers, et plus considérables et mieux choisis, fourniront bientôt nos marchés de tous ces fruits que nous faisons venir à tant de frais de l'étranger.

Le soussigné aura toujours aussi à la disposition des acheteurs des ruches d'abeilles en bonne condition, de même que du miel frais en gateaux.

DEMANDEZ LE CATALOGUE.

S'adresser à

LS. MORISSET,
PEPINIERISTE.

CapRouge, 15 Mars 1873.

L'E

NATURALISTE

CANADIEN.

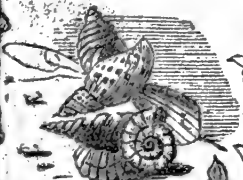
BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.

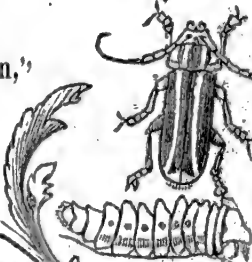


QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

L'Histoire Naturelle dans les écoles d'adultes.....	137
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	145
Le Pteromale des Chrysalides	149
Géologie (<i>suite</i>).....	150
Chasse aux spécimens	157
Description Méthodique des Infusoires Canadiens.....	161
Naturalistes Canadiens (<i>suite</i>).....	165
Géologue et Géologiste.....	168



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Cap Rouge, Québec.

Agents du NATURALISTE:

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.

A. LECHEVALLIER,
NATURALISTE ET TAXIDERMISTE,
No. 434, Rue Ste. Marie,
ET NO. 260, RUE NOTRE-DAME,
MONTREAL.

Premier prix pour collection d'œufs d'oiseaux, Diplômé par la Chambre des Arts et Manufactures de la Puissance pour la plus grande variété d'oiseaux empaillés.

A constamment en mains, aux prix les plus réduits : Oiseaux, Quadrupèdes, Reptiles, Mollusques, Insectes, Œufs d'Oiseaux, et une foule d'autres articles qui prennent place dans les musées d'histoire naturelle.

Une nombreuse correspondance avec la plupart des pays du globe, lui permet d'offrir souvent aux amateurs les raretés les plus recherchées.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

LE NATURALISTE CANADIEN.

Volume I, édition épuisée,

" II,..... \$3.00

" III,..... 2.50

" IV,..... 2.00

" V, en cours de publication 2.00

PEPINIERE DU CAP ROUGE.

Le soussigné a constamment en mains, à sa pépinière du Cap Rouge, les arbres fruitiers des meilleures espèces pour notre climat, de 3 à 4 ans de greffe, tels que Pommiers, Pruniers, Censiers, etc.

— AUSSI —

Petits fruits, tels que Groseilliers, Galbier, Fraiboisiers, Ronces, Fraisiers, Canneberges, etc., etc.

— AUSSI —

Lis, Glacis, Pivoines et autres plants de fleurs des espèces les plus recommandables.

Tous les envois seront expédiés à Québec et mis à bord des bateaux à vapeur ou des chars du Grand Tronc.

Comme le fonds n'est pas encore très considérable, les amateurs sont invités à envoyer leurs commandes sans délai.

Depuis une quinzaine d'années, nous avons eu à différents intervalles, des hivers si désastreux pour les arbres fruitiers, que la plupart des vergers dans la Province ont disparu; mais l'année dernière avec la précédente peuvent nous faire croire que ces mauvaises années sont passées et que de nouveaux vergers, et plus considérables et mieux choisis, fourniront bientôt nos marchés de tous ces fruits que nous faisons venir à tant de frais de l'étranger.

Le soussigné aura toujours aussi à la disposition des acheteurs, des ruches d'abeilles en bonne condition, de même que du miel frais en gâteaux.

DEMANDEZ LE CATALOGUE.

S'adresser à

E. MORISSET.

PEPINIERISTE.

Cap Rouge, 15 Mars 1873.

L E

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

L'Histoire Naturelle dans les écoles d'adultes (<i>suite</i>).....	169
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	179
Le Cerf de Virginie ou Chevreuil.....	181
Géologie (<i>suite</i>).....	189
Chasse aux Mollusques.....	191
A nos correspondants.....	195
Naturalistes Canadiens (<i>suite</i>).....	199
Faits Divers.....	202



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE:

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.

A. LECHEVALLIER,
NATURALISTE ET TAXIDERMISTE,
No. 434, Rue Ste. Marie,
ET NO. 260, RUE NOTRE-DAME,
MONTREAL.

Premier prix pour collection d'œufs d'oiseaux, Diplômé par la Chambre des Arts et Manufactures de la Puissance pour la plus grande variété d'oiseaux empaillés.

A constamment en mains, aux prix les plus réduits : Oiseaux, Quadrupèdes, Reptiles, Mollusques, Insectes, Œufs d'Oiseaux, et une foule d'autres articles qui prennent place dans les musées d'histoire naturelle.

Une nombreuse correspondance avec la plupart des pays du globe, lui permet d'offrir souvent aux amateurs les raretés les plus recherchées.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1873. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

LE NATURALISTE CANADIEN.

Volume I, édition épuisée,

" II,..... \$3.00

" III,..... 2.50

" IV,..... 2.00

" V, en cours de publication 2.00

PEPINIERE DU CAP ROUGE.

Le soussigné a constamment en mains, à sa pépinière du Cap Rouge, les arbres fruitiers des meilleures espèces pour notre climat, de 3 à 4 ans de greffe, tels que Pommiers, Pruniers, Cerisiers, etc.

— AUSSI —

Petits fruits, tels que Groseilliers, Gadeliers, Framboisiers, Ronces, Fraisiers, Canneberges, etc., etc.

— AUSSI —

Lis, Glaieula, Pivoines et autres plants de fleurs des espèces les plus recommandables.

Tous les envois seront expédiés à Québec et mis à bord des bateaux à vapeur ou des chars du Grand Tronc.

Comme le fonds n'est pas encore très considérable, les amateurs sont invités à envoyer leurs commandes sans délai.

Depuis une quinzaine d'années, nous avons eu, à différents intervalles, des hivers si désastreux pour les arbres fruitiers, que la plupart des vergers dans la Province ont disparu ; mais l'année dernière avec la précédente peuvent nous faire croire que ces mauvaises années sont passées et que de nouveaux vergers, et plus considérables et mieux choisis, finiront bientôt nos marchés de tous ces fruits que nous faisons venir à tant de frais de l'étranger.

Le soussigné aura toujours aussi à la disposition des acheteurs des ruches d'abeilles en bonne condition, de même que du miel frais en gat aux.

LE MANDER LE CATALOGUE.

S'adresser à

LS. MORISSET.

PEPINIERISTE.

Cap Rouge, 15 Mars 1873.

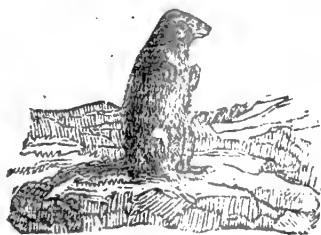
L'E

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

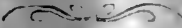
Bureau du "Naturaliste Canadien."
No. 8, Rue Lamontagne.



WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Education—Nos journaux.....	203
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	209
L'Araignée.....	212
Naturalistes Canadiens (<i>suite</i>).....	224
Correspondance—La Mite de la farine.....	233
Faits Divers—Profondeur de la mer.—Renards.—Balcons. —Puits artésiens.....	262



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les États-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.

A. LECHEVALLIER,
NATURALISTE ET TAXIDERMISTE,
No. 434, Rue Ste. Marie,
ET NO. 260, RUE NOTRE-DAME,
MONTREAL.

Premier prix pour collection d'œufs d'oiseaux, Diplômé par la Chambre des Arts et Manufactures de la Puissance pour la plus grande variété d'oiseaux empaillés.

A constamment en mains, aux prix les plus réduits : Oiseaux, Quadrupèdes, Reptiles, Mollusques, Insectes, Œufs d'Oiseaux, et une foule d'autres articles qui prennent place dans les musées d'histoire naturelle.

Une nombreuse correspondance avec la plupart des pays du globe, lui permet d'offrir souvent aux amateurs les raretés les plus recherchées.

L'AMERICAN NATURALIST,

A commencé son 7e. volume avec Janvier 1878. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures des mieux exécutées.

Se publie à Salem, Mass.—\$4 par année.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée au Rév. Mr. Bethune, et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2 00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec les ARCHIVES OF SCIENCE (\$2.50) à une même adresse \$3.50

LE NATURALISTE CANADIEN.

Volume I, édition épuisée,

“ II,..... \$3.00

“ III,..... 2.50

“ IV,..... 2.00

“ V, en cours de publication 2.00

PEPINIERE DU CAP ROUGE.

Le soussigné a constamment en mains, à sa pépinière du Cap Rouge, les arbres fruitiers des meilleures espèces pour notre climat, de 3 à 4 ans de greffe, tels que Pommiers, Pruniers, Cerisiers, etc.

— AUSSI —

Petits fruits, tels que Groseilliers, Gadeliers, Framboisiers, Ronces, Fraisiers, Canneberges. etc., etc.

— AUSSI —

Lis, Glaieuls, Pivoines et autres plants de fleurs des espèces les plus recommandables.

Tous les envois seront expédiés à Québec et mis à bord des bateaux à vapeur ou des chars du Grand Tronc.

Comme le fonds n'est pas encore très considérable, les amateurs sont invités à envoyer leurs commandes sans délai.

Depuis une quinzaine d'années, nous avons eu, à différents intervalles, des hivers si désastreux pour les arbres fruitiers, que la plupart des vergers dans la Province ont disparu : mais l'année dernière avec la précédente peuvent nous faire croire que ces mauvaises années sont passées, et que de nouveaux vergers, et plus considérables et mieux choisis, fourniront bientôt nos marchés de tous ces fruits que nous faisons venir à tant de frais de l'étranger.

Le soussigné aura toujours aussi à la disposition des acheteurs des ruches d'abeilles en bonne condition, de même que du miel frais en gâteaux.

DEMANDEZ LE CATALOGUE.

S'adresser à

L. MORISSET,

PEPINIERISTE.

Cap Rouge, 15 Mars 1873.

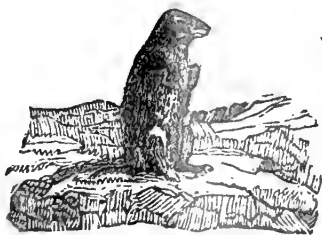
L'E

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 8, Rue Lamontagne.



J. WALKER



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Education—Nos journaux	335
Faune Canadienne— Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	342
Description Méthodique des Insectes Canadiens (<i>suite</i>) ..	346
Le Cerf-Mulet ou Cerf à Grandes Oreilles	349
Petite Faune Entomologique du Canada.....	353
Mr. Lechevallier.....	359
Le Nacardes Melanoure.....	360
La Sculope de Brewer.....	364

~~~~~

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Cap Rouge, Québec.

### Agents du NATURALISTE.

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-  
Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.



## ERRATA.

Page 208, ligne 2e, au lieu de "journeaux," lisez : journaux.

Page 230, ligne 18e, au lieu de "l'Assomptions," lisez : l'Assomption et retranchez le mot "plomb" à la fin de la ligne.

---

# GRANDE ET BELLE OCCASION

OFFERTE

## Aux Sociétés d'Histoire Naturelle

ET AUX

## MAISONS D'EDUCATION.

—o—

## A. LECHEVALLIER,

*NATURALISTE,*

No. 434, Rue Ste. Marie, Montréal,

Devant prochainement laisser le Canada pour raison de santé de la part de sa famille, offre en vente, à prix extrêmement réduits, près de 2000 peaux d'oiseaux et plus de 4000 œufs, Mammifères, Reptiles, Mollusques, Insectes, etc., etc.

Il demande un successeur pour continuer son établissement fondé en 1869, garni maintenant de jolies vitrines, tiroirs etc., et ayant une excellente clientèle tant en Europe qu'en Amérique.

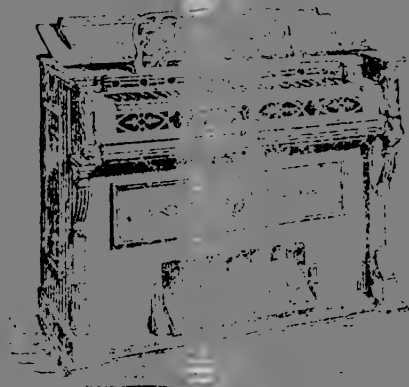
Des leçons de taxidermie seront données gratuitement à celui qui faisant l'acquisition de l'établissement, désirerait une plus grande connaissance de l'art.



# ORGUES "LANGUES D'ARGENT,"

(SILVER TONGUES.)

Les meilleurs du monde dans la classe de ceux à anches.



Les meilleurs pour les églises.

Les meilleurs pour les écoles.

Les meilleurs pour les salons.

Les meilleurs pour les collèges et les collèges.

Les meilleurs pour les salles publiques.

Les meilleurs pour les orchestres et les théâtres.

Ces instruments, sans exception, pour la douceur du son et l'élégance de la forme, ont obtenu un succès sans précédent en ce pays, en France.

MANUFACTURÉS PAR

**E. P. NEEDHAM & FILS,**

ETABLISSEMENT.

Nos. 143, 145, et 147, 230 rue, NEW-YORK.

Des personnes résidant dans les États-Unis, n'ayant pas encore d'établissement, reçoivent une prompte attention et des appointements. Ceux résidant à quelque distance de nos agents, ou ceux, peuvent envoyer directement leurs commandes à notre manufacture. Demandez la liste des prix.

Les personnes qui désirent en savoir plus



13

# NATURALISTE

## CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC.

Bureau du "Naturaliste Canadien"  
No. 8, Rue Latour.



WALKER



## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

---

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Education—Suggestions.....                         | 367 |
| Le Bœuf Musqué.....                                | 369 |
| Géologie ( <i>suite</i> ).....                     | 377 |
| Bibliographie.....                                 | 389 |
| Petite Faune Entomologique du Canada.....          | 391 |
| Exposition Universelle.....                        | 394 |
| Faune Canadienne—Les Oiseaux ( <i>suite</i> )..... | 395 |



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Cap Rouge, Québec.

---

### Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain.



# PRIX DES ORGUES

“ LANGUES D'ARGENT, ”

MANUFACTURÉS PAR

NEEDHAM & FILS, NEW-YORK.

|                |         |                |                                                      |
|----------------|---------|----------------|------------------------------------------------------|
| No. 1, 1 set   | { \$100 |                |                                                      |
| 2, d'anches    | { \$128 |                |                                                      |
| 3,             | { \$165 | 2 régistres :  | Diapason, Principal.                                 |
| 7, 2 sets,     | \$128   | 2 do           | “ “                                                  |
| 34, 1½ set,    | \$180   | 2 do           | “ “                                                  |
| 4,             | { \$215 | 4 do           | “ “ Tremolo,                                         |
|                |         |                | Vox humana.                                          |
| 30, 1⅞ set,    | { \$230 | 5 do           | Diapason, Principal, Tremolo,                        |
|                |         |                | Vox humama, Sous-base, Octave.                       |
| 8,             | { \$220 | 5 do           | Diapason, Picolo, Violon, Oc-                        |
|                |         |                | tave, Voix céleste,                                  |
| 10, 2 sets,    | { \$220 | 6 do           | Diapason, Picolo, Violon, Oc-                        |
|                |         |                | tave, Tremolo, Forte.                                |
| 13, 2½ sets,   | \$245   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Voix céleste.                         |
| 33, 2½ sets    | \$245   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Vox humana.                           |
| 16, 2⅞ sets,   | \$275   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Forte, Vox humana, Sous-Base.         |
| 20,            | { \$425 | 10 régistres : | les mêmes et de plus Dul-                            |
| 3 sets,        |         |                | ciana, Cremona.                                      |
| 23,            | { \$575 | 11 do          | les mêmes.                                           |
| 26, 4 sets,    | \$475   | 11 do          | Diapason, Principal, Clari-                          |
|                |         |                | nette, Octave, Tremolo Bourdon, Flute, Basson, Haut- |
|                |         |                | bois, Gr. Orgue. Pédales.                            |
| 27, 4½ sets,   | \$580   | 13 régistres,  | les mêmes.                                           |
| 28, 5⅞ sets,   | { \$790 | 14 do          | avec                                                 |
| 29, 2 claviers | { \$980 | 14 do          | clavier de pédales, etc.                             |

Pour favoriser les fabriques qui voudraient se procurer ces Orgues remarquables, nous nous engagerons, comme agent de la maison NEEDHAM & FILS, à les faire venir aux prix de manufacture ci-dessus fixés, sans autres surcharges que celles des droits et du transport.

L'ABBÉ PROVANCHER.

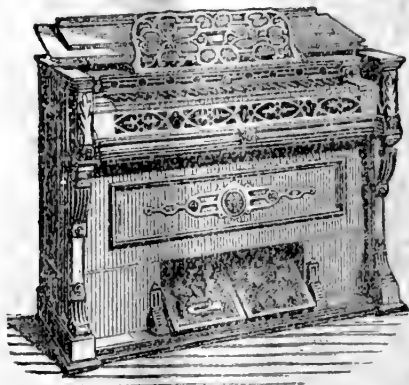
Cap-Rouge, 15 Septembre 1873.



# ORGUES "LANGUES D'ARGENT,"

(SILVER TONGUES.)

Les meilleurs du monde dans la classe de ceux à anches.



Les meilleurs pour les églises.

Les meilleurs pour les écoles.

Les meilleurs pour les parloirs.

Les meilleurs pour les académies et les collèges.

Les meilleurs pour les salles publiques.

Les meilleurs pour les orchestres et les théâtres.

Ces instruments, sans pareils pour la douceur du ton et l'élégance de la forme, ont obtenu un succès sans précédent en ce pays et à l'étranger.

MANUFACTURÉS PAR

**E. P. NEEDHAM & FILS,**

ETABLIS EN 1846,

Nos. 143, 145, et 147 Est 23e rue, NEW-YORK.

Des personnes responsables faisant application pour agence, dans des endroits où il n'y en a pas encore d'établies, recevront une prompt attention et des appointements libéraux. Ceux résidant à quelque distance de nos agents autorisés, peuvent envoyer directement leurs commandes à notre manufacture. Demandez la liste des prix illustrée.



L'E

# NATURALISTE

## CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lamontagne.

J. WALKER



## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Faune Canadienne—Les Oiseaux ( <i>suite</i> ).....     | 399 |
| Petite Faune Entomologique du Canada.....              | 404 |
| Les Myriapodes.....                                    | 410 |
| L'Exposition Provinciale de 1873—L'histoire naturelle. |     |
| —Les beaux arts. Un potier. — L'Arachide.—L'échelle    |     |
| Skinner.—Une femme-colosse.—Un fossile.....            | 419 |

### ERRATA.

Page 387, ligne 14, *au lieu de* était, *lisez* : étaient.

“ 388, “ 18, “ fossilles “ fossiles.

“ 392, “ 7, “ fausse-onisque *lisez* : oniscoide.

“ 393, “ 25, ajoutez : 8. BPLETOBIUS.

“ 293, “ 34, *au lieu de* LISTOTROPHUS, *lisez* : LEISTOTROPHUS.

“ 396, “ 12, “ 213, *lisez* : 345.

“ 398, “ 20, “ HUTCHINSI, “ HUTCHINSH.

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

### Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain



# PRIX DES ORGUES

"LANGUES D'ARGENT,"

MANUFACTURÉS PAR

NEEDHAM & FILS, NEW-YORK.

|                |         |                |                                                      |
|----------------|---------|----------------|------------------------------------------------------|
| No. 1, 1 set   | { \$100 |                |                                                      |
| 2, d'anches    | { \$128 |                |                                                      |
| 3,             | { \$165 | 2 régistres :  | Diapason, Principal.                                 |
| 7, 2 sets,     | \$128   | 2 do           | " "                                                  |
| 34, 1½ set,    | \$180   | 2 do           | " "                                                  |
| 4,             | { \$215 | 4 do           | " " Tremolo,                                         |
|                |         |                | Vox humana.                                          |
| 30, 1¼ set,    | { \$230 | 5 do           | Diapason, Principal, Tremolo,                        |
|                |         |                | Vox humana, Sous-base, Octave.                       |
| 8,             | { \$220 | 5 do           | Diapason, Picolo, Violon, Oc-                        |
|                |         |                | tave, Voix céleste,                                  |
| 10, 2 sets,    | { \$220 | 6 do           | Diapason, Picolo, Violon, Oc-                        |
|                |         |                | tave, Tremolo, Forte.                                |
| 13, 2½ sets,   | \$245   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Voix céleste.                         |
| 33, 2½ sets    | \$245   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Vox humana.                           |
| 16, 2¾ sets,   | \$275   | 8 do           | Diapason Picolo, Violon, Oc-                         |
|                |         |                | tave, Tremolo, Forte, Vox humana, Sous-Base.         |
| 20,            | { \$425 | 10 régistres : | les mêmes et de plus Dul-                            |
| 3 sets,        |         |                | cetana, Cremona.                                     |
| 23,            | { \$575 | 11 do          | les mêmes.                                           |
| 26, 4 sets,    | \$475   | 11 do          | Diapason, Principal, Clari-                          |
|                |         |                | nette, Octave, Tremolo Bourdon, Flute, Basson, Haut- |
|                |         |                | bois, Gr. Orgue. Pédales.                            |
| 27, 4½ sets,   | \$580   | 13 régistres,  | les mêmes.                                           |
| 28, 5¼ sets,   | { \$790 | 14 do          | avec                                                 |
| 29, 2 claviers | { \$980 | 14 do          | clavier de pédales, etc.                             |

Pour favoriser les fabriques qui voudraient se procurer ces Orgues remarquables, nous nous engagerons, comme agent de la maison NEEDHAM & FILS, à les faire venir aux prix de manufacture ci-dessus fixés, sans autres surcharges que celles des droits et du transport.

L'ABBÉ PROVANCHER.

Cap-Rouge, 15 Septembre 1873.



# ORGUE "LANGUE D'ARGENT,"

(SILVER TONGUES.)

*Les meilleurs du monde dans la classe de ceux à anches.*



Les meilleurs pour les églises.

Les meilleurs pour les écoles.

Les meilleurs pour les parloirs.

Les meilleurs pour les académies et les collèges.

Les meilleurs pour les salles publiques.

Les meilleurs pour les orchestres et les théâtres.

Ces instruments, sans pareils pour la douceur du ton et l'élégance de la forme, ont obtenu un succès sans précédent en ce pays et à l'étranger.

MANUFACTURÉS PAR

**E. P. NEEDHAM & FILS,**

ETABLIS EN 1846,

Nos. 143, 145, et 147 Est 23e rue, NEW-YORK.

Des personnes responsables faisant application pour agence, dans des endroits où il n'y en a pas encore d'établies, recevront une prompte attention et des appointements libéraux. Ceux résidant à quelque distance de nos agents autorisés, peuvent envoyer directement leurs commandes à notre manufacture. Demandez la liste des prix illustrée.



LE

# NATURALISTE

## CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lamontagne.

J. WALKER



## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

---

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Faune Canadienne—Les Oiseaux ( <i>suite</i> ).....    | 431 |
| Les Ichneumonides de Québec.....                      | 435 |
| Mr. Schmoult et la <i>Gazette des Campagnes</i> ..... | 452 |
| Géologie.....                                         | 457 |
| A nos correspondants.....                             | 462 |

---

---

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

---

### Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain



## THE "COUNTRY GENTLEMAN" POUR 1874.

Le *Cultivator and Country Gentleman*, pendant ces quarante dernières années, s'est placé, tant dans ce pays qu'à l'étranger, comme un journal de premier ordre pour l'agronome Américain. Les Editeurs-propriétaires joignent à leur propre travail la collaboration régulière d'un très grand nombre de correspondants et de contributeurs spéciaux, se recrutant parmi les agriculteurs modèles de l'Union, tant de l'Est que de l'Ouest—et celle de plus de 500 écrivains, occasionelle et gratuite, entre les meilleurs fermiers et horticulteurs de presque chaque État. Avec la coopération d'un corps si considérable d'hommes pratiques, ce journal possède une valeur exceptionnelle comme MEDIUM POUR METTRE EN COMMUNICATION toutes les classes intéressées dans la production et la fertilité du sol—les producteurs et les consommateurs, l'acheteur et l'expéditeur, de même que le premier propriétaire de la récolte—les éleveurs d'animaux améliorés et leurs pratiques—les manufacturiers de machines perfectionnées et ceux qui les achètent ou les emploient—les pépiniéristes et les producteurs de fruits—et spécialement, pour fournir des données plus complètes et plus sûres sur le progrès, l'apparence et les retours de chaque saison, en vue de résoudre l'une des plus importantes questions—*Quand acheter et quand vendre.*

Conditions:—Le *Country Gentleman* est publié à Albanie, New-York, et paraît toutes les semaines par livraisons de 16 pages, in-4, avec gravures, et doit strictement être payé d'avance.

|                                                                      |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------|
| Une seule copie.....                                                 | \$2.50 |
| 4 copies (avec 1 copie supplémentaire<br>pour le chef du club).....  | 10.00  |
| 10 copies (avec 1 copie supplémentaire<br>pour le chef du club)..... | 20.00  |

Les nouveaux souscripteurs pour 1874 qui payeront de suite, recevront le journal de ce moment, sans surcharge pour le reste de 1873.

S'adresser au Rédacteur du *Naturaliste Canadien*, CapRouge, Novembre, 1873.

Le *Country Gentleman* et le *Naturaliste Canadien* à une même adresse, \$4.00.



# THE SUN

WEEKLY, SEMI-WEEKLY, AND DAILY.

THE WEEKLY SUN is too widely known to require any extended recommendation; but the reasons which have already given it fifty thousand subscribers, and which will, we hope, give it many thousands more, are briefly as follows:

It is a first-rate newspaper. All the news of the day will be found in it, condensed when unimportant, at full length when of moment, and always presented in a clear, intelligible, and interesting manner.

It is a first-rate family paper, full of entertaining and instructive reading of every kind, but containing nothing that can offend the most delicate and scrupulous taste.

It is a first-rate story paper. The best tales and romances of current literature are carefully selected and legibly printed in its pages.

It is a first-rate agricultural paper. The most fresh and instructive articles on agricultural topics regularly appear in this department.

It is an independent political paper, belonging to no party and wearing no collar. It fights for principle, and for the election of the best men to office. It especially devotes its energies to the exposure of the great corruptions that now weaken and disgrace our country and threaten to undermine republican institutions altogether. It has no fear of knaves, and asks no favors from their supporters.

It reports the fashions for the ladies and the markets for the men, especially the cattle-markets, to which it pays particular attention.

Finally, it is the cheapest paper published. One dollar a year will secure it for any subscriber. It is not necessary to get up a club in order to have THE WEEKLY SUN at this rate. Any one who sends a single dollar will get the paper for a year.

We have no travelling agents.

THE WEEKLY SUN,—Eight pages fifty-six columns. Only \$1.00 a year. No discounts from this rate.

THE SEMI-WEEKLY SUN.—Same size as the Daily Sun. \$2.00 a year. A discount of 20 per cent. to clubs of 10 or over.

THE DAILY SUN.—A large four-page newspaper of twenty-eight columns. Daily circulation over 120,000. All the news for 2 cents. Subscriptions price 50 cents a month, or \$6.00 a year. To clubs of 10 or over, a discount of 20 per cent.

Address, "THE SUN," New York City.

## ORGUES "LANGUE D'ARGENT," (SILVER TONGUES.)

*Les meilleurs du monde dans la classe de ceux à anches.*

Les meilleurs pour les églises.

Les meilleurs pour les écoles.

Les meilleurs pour les parloirs.

Les meilleurs pour les académies et les collèges.

Les meilleurs pour les salles publiques.

Les meilleurs pour les orchestres et les théâtres.

Ces instruments, sans pareils pour la douceur du ton et l'élégance de la forme, ont obtenu un succès sans précédent en ce pays et à l'étranger.

MANUFACTURÉS PAR

**E. P. NEEDHAM & FILS,**

ETABLIS EN 1846,

Nos. 143, 145, et 147 Est 23e rue, NEW-YORK.

Imprimé par C. DAVEAU 8 rue Lamartine



LE

## NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES  
SE RAPPORTANT À L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 3, Rue Lamontagne.

J. WALKER



## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

---

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Faune Canadienne—Les Oiseaux ( <i>suite</i> ).....          | 463 |
| Petite Faune Entomologique du Canada, ( <i>suite</i> )..... | 467 |
| Les Ichneumonides de Québec ( <i>suite</i> ).....           | 470 |
| Géologie.....                                               | 478 |
| La taille est-elle nuisible aux arbres ?.....               | 488 |
| A nos correspondants.....                                   | 491 |

---

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Cap Rouge, Québec.

---

### Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain



# THE SCIENTIFIC AMERICAN.

---

Le SCIENTIFIC AMERICAN commencera son 29<sup>e</sup> volume avec Janvier 1874.

Seize grandes pages, magnifiquement illustrées, par semaine.

Les sciences, les arts et l'industrie forment d'ordinaire le thème de ses articles. La Technologie, les Mathématiques, les Microscopie, la Chimie, la Minéralogie, la Géologie, l'Histoire Naturelle, les Inventions nouvelles dans les arts et l'industrie, &c., sont tour à tour l'objet d'articles spéciaux dus à des spécialités de haute capacité dans chacune de ces branches, de sorte que par l'étendue des sujets qu'elle embrasse, cette publication convient à tout homme instruit.

Les livraisons du SCIENTIFIC AMERICAN forment à la fin de chaque année, deux beaux volumes de près de 1000 pages, renfermant autant de matière à lire qu'un volume ordinaire de 4000 pages.

Ses nombreuses annonces sont aussi du plus haut intérêt pour tous les industriels pratiques.

Publié à New York, par Munn & Co., 37, Park Row.

Prix : \$3 par année.

N. B. On peut s'abonner en s'adressant au NATURALISTE CANADIEN.

---

## VENTE ET ACHAT D'INSECTES.

Il vient de se former à Philadelphie une agence pour la vente et l'achat de spécimens entomologiques. Tous les collectionneurs peuvent envoyer là leurs duplicatas ; tous les six mois, on leur rendra compte des ventes opérées, en retenant 20 par 100 pour les frais d'agence. Des listes des insectes en disponibilité, avec leurs prix, seront envoyées à tous ceux qui en feront la demande en y joignant une estampille de 2 cts. Les noms des insectes seront garantis exacts.

Adressez : J. H. RIDINGS,

518, South 13th Street,

Philadelphia, Pa.

---

## THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6<sup>e</sup> volume avec Janvier 1874.

Le NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50



# THE COUNTRY GENTLEMAN

## AND THE ILLUSTRATED

### ANNUAL REGISTER OF RURAL AFFAIRS.

Ces deux recueils sont tous deux publiés à Albany, N. Y., par Luther Tucker & Son.

Le premier, *THE COUNTRY GENTLEMAN*, est un journal d'agriculture pratique, de 16 grandes pages par semaines, avec gravures. L'art agricole y est constamment passé en revue dans toutes ses parties : laiterie, potager, verger, soins et choix des animaux, instruments de culture, etc., etc. Ce qui rend ce journal particulièrement intéressant pour les cultivateurs, c'est qu'une foule de collaborateurs y rendent continuellement compte de leurs opérations de culture dans les différents Etats de l'Union et du Canada. Nos cultivateurs en état de comprendre l'anglais ne pourraient se renseigner dans leur art ni plus sûrement ni plus abondamment qu'en prenant un abonnement au *Country Gentleman*.

Prix : \$2.50 par année.

*THE ILLUSTRATED REGISTER OF RURAL AFFAIRS* est une publication annuelle de plus de 125 pages in-12, richement illustrée. Elle en est rendue à son 20 numéro. Sa collection complète peut former une petite encyclopédie d'agriculture. La culture des fleurs et des arbres fruitiers, les constructions rurales, les devis de jardins, les instruments perfectionnés etc., etc., etc. sont particulièrement les matières de son ressort.

Prix : 50 centins.

S'adresser au *NATURALISTE CANADIEN*.

## THE

# AMERICAN NATURALIST.

Commencera son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.













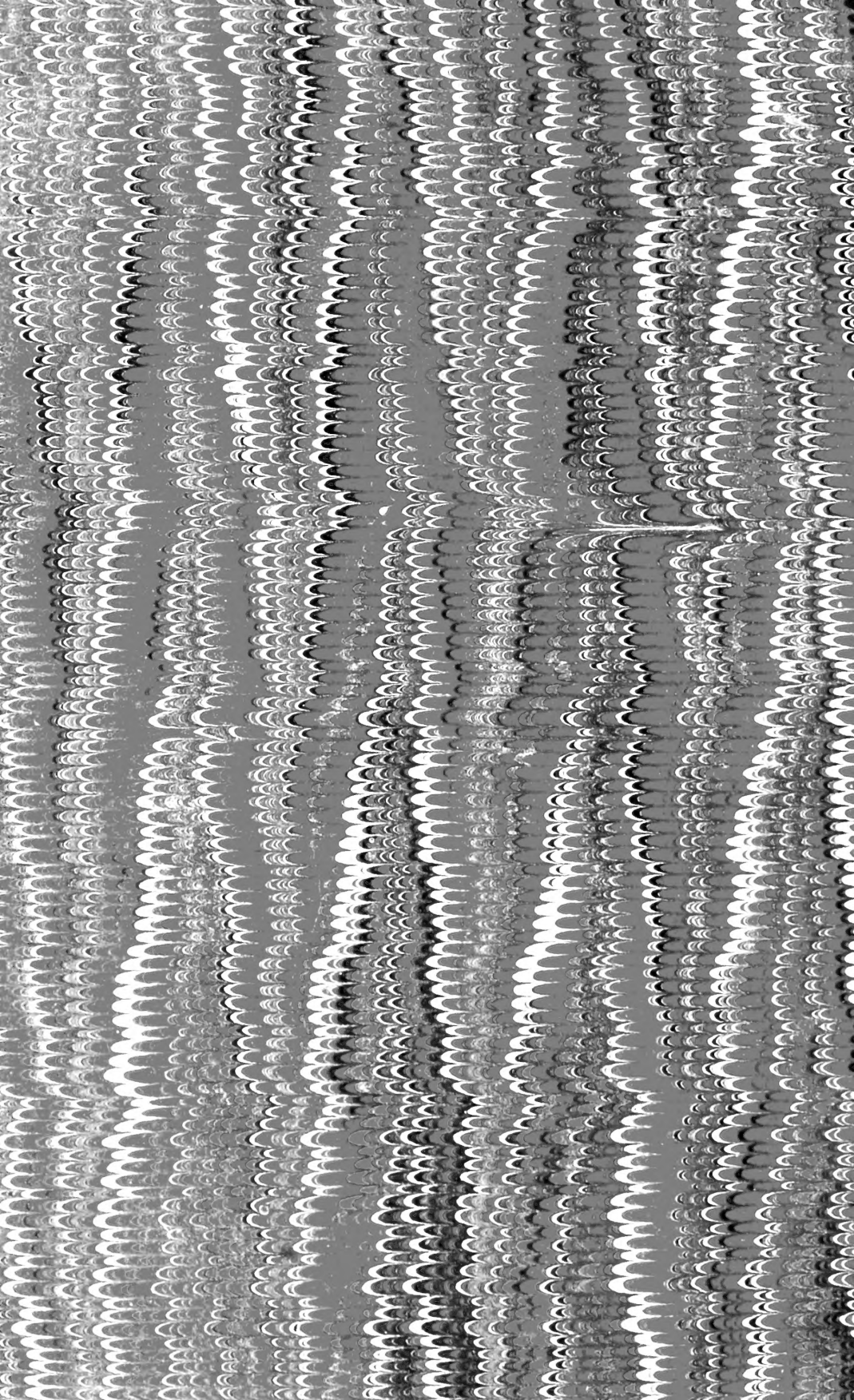














Vol. 5. / 873.



